FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1966 N° 591

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jean-Claude GOLDBERG

né le 31 Octobre 1937 à CAEN (Calvados)

Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le : 1966.

A PROPOS DES FORMES RARES DES HERNIES DE LA COUPOLE DIAPHRAGMATIQUE GAUCHE

- Etude radiologique -

Président : Mr. M. GAULTIER, Professeur

Travail du Service Central d'Electro-Radiologie
de l'Hôpital Fernand-Widal : Dr. DRAMEZ

COPEDITH, 70, Rue de Flandre, PARIS 19è

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544321_0017

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1966 N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jean-Claude GOLDBERG

né le 31 Octobre 1937 à CAEN (Calvados)

Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le :

A PROPOS DES FORMES RARES DES HERNIES DE LA COUPOLE DIAPHRAGMATIQUE GAUCHE

- Etude radiologique -

Président : Mr. M. GAULTIER, Professeur

Travail du Service Central d'Electro-Radiologie
de l'Hôpital Fernand-Widal : Dr. DRAMEZ

COPEDITH, 70, Rue de Flandre, PARIS 19è

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

1/1/1966

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Renard (G.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN . . . . Georges BROUET.
1er ASSESSEUR. . . . . . Daniel BARGETON
2e ASSESSEUR. . . . . . Jean GOSSET

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie et cytologie pathologiques	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie et virologie	TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
—	POLONOVSKI (J.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
—	DOGNON (A.)
—	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	DENOIX (P.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Génétique fondamentale	LEJEUNE (J.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	COURY (Ch.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
—	KUSS (R.)
—	VERNE (J.-M.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
—	BRICAIRE (H.)
—	PÉQUIGNOT (H.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	N...
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
—	LEVY (Mlle J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
—	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)

	MM.
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b) **Professeurs à titre personnel :**

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	NEZELOF (Ch.)
Bactériologie	BARBIER (P.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.) DREYFUS (J.-Cl.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Histologie	COUJARD (R.)
Parasitologie	LARIVIÈRE (M.)
Pathologie expérimentale	LOEPER (J.) RICHET (G.)
Physiologie	DEJOURS (P.) ROUCAYROL (J.-Cl.) SCHERRER (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.) GOUGEROT (L.) TUBIANA (M.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) **Professeurs titulaires :**

		MM.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)		REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)		SOULIÉ (P.)
— — (Boucicaut)		LENÈGRE (J.)
Cliniques chirurgicales	Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
	—	N...
	Cochin	LEGER (L.)
	Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
	Saint-Antoine	GOSSET (J.)
	Salpêtrière	SICARD (A.)
	Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)		MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
— — — (Foch)		PADOVANI (P.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)		FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)		DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)		MATHEY (J.)
Clinique dermatologique (Saint-Louis)		DUPERRAT (F.)
Clinique endocrinologique (Pitié)		DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)		LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)		HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)		DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)		TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)		MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)		DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)		HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)		BERNARD (J.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)		CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales	Bicêtre	DEPARIS (M.)
	Broussais	MILLIEZ (P.)
	Cochin	BROUET (G.)
	Hôtel-Dieu	BARIÉTY (M.)
	Lariboisière	SÈZE (S. de)
	Pitié	DREYFUS (G.)
	Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)
	Saint-Antoine	BOUDIN (G.)

	MM.
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile et pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales — Baudelocque	LACOMME (M.)
Cliniques obstétricales — Saint-Antoine	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	OFFRET (G.)
— — (Cochin)	BREGEAT (P.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie	MOZZICONACCI (P.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	THIEFFRY (S.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique et orthopédique (R.-Poincaré)	JUDET (R.)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER (P.)
— — (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	LAPLANE (R.)
Séméiologie médicale (A. Chantin)	DOMART (A.)
— — (Lariboisière)	BOUVRAIN (Y.)
— — (Pitié)	RAMBERT (P.)
— — (Rothschild)	WOLFROMM (R.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais)	POILLEUX (F.)

b) Professeurs à titre personnel :

Hématologie	ANDRÉ (R.) BOUSSER (J.)
Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
Médecine	AZERAD (E.) BOUR (H.) CABROL (Ch.) GROSSIORD (A.) LAMBLING (A.) LAUNAY (Cl.) PAYET (M.) PERRAULT (M.) SIGUIER (F WORMS (R.)
Neuro-chirurgie	LE BEAU (J.)
Neurologie	LHERMITTE F.
Neuro-psychiatrie	PICHOT (P.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
Pédiatrie	POLONOVSKI (Cl.) ROYER (P.)
Pneumo-Phtisiologie	KREIS (B.) MEYER (A.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM.
Anatomie pathologique	GOUYGOU (Ch.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)
Biochimie médicale	CARTIER (P.) GONNARD (P.)
Biologie médicale	HARTMANN (L.)

	MM.
Hématologie	BILSKI-PASQUIER (G.)
Maladies infectieuses	DUPONT (V.)
Physique médicale	COURSAGET (J.) GREMY (F.)
Physiologie	GIRARD (Fr.)
Stomatologie	CHAPUT (Mme A.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.)

III. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

IV. — PROFESSEUR ASSOCIÉ

Statistique médicale et épidémiologique	SCHWARTZ (D.)

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Conseillers administratifs	Mlle CHAINTREUIL (G.) M. FAYE (R.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateurs	Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.), LE NOIR (G.),
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A mes parents

En témoignage de ma très grande reconnaissance
et de ma profonde affection.

A mes frères et soeur

A mes grands parents

A mon oncle

A ma famille

Toute mon affection.

A notre Président de Thèse,

Monsieur le Professeur M. GAULTIER

Proféseur de Clinique Toxicologique
à la Faculté de Médecine de Paris.

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre gratitude et de notre profond respect.

A Monsieur le Docteur C. DRAMEZ

Electro-Radiologiste des Hôpitaux de Paris.

Qui nous a initié à la Radiologie et nous a toujours accueilli avec bienveillance dans son service, en nous faisant l'honneur de nous compter parmi ses élèves.

Qu'il trouve ici l'expression de notre gratitude et de notre respectueux attachement.

A Monsieur le Docteur H. MARTIN

Electro-Radiologiste Assistant des hôpitaux de Paris

Qui nous a si judicieusement aidé et guidé dans l'élaboration de ce travail.

Qu'il soit assuré de nos plus vifs remerciements et de notre sincère attachement pour sa bienveillance constante et pour les conseils éclairés qu'il nous a prodigués.

A nos Maîtres de l'Externat et dans les Hôpitaux :

Monsieur le Professeur M. BARIETY

Professeur de Clinique Médicale

Médecin de l'Hôtel Dieu

Monsieur le Docteur C. BLATRIX

Médecin de l'Hôpital Intercommunal de Créteil

Monsieur le Professeur Agrégé FAUREL

Chirurgien des Hôpitaux

In memoriam

Monsieur le Professeur M. LACOMMET

Professeur de Clinique Obstétricale à la Clinique Baudelocque

Monsieur le Docteur LEIBOVICI

Chirurgien des Hôpitaux

Chirurgien de l' Hôpital St Antoine

Monsieur le Docteur R. VILAIN

Chirurgien des Hôpitaux

Chirurgien de l'Hôpital de la Pitié

En témoignage de notre grand respect et de notre profonde gratitude pour l'enseignement qu'ils nous ont prodigué.

A nos Maîtres de la Radiologie

Monsieur le Professeur DESGREZ
Professeur de Radiologie Médicale

Monsieur le Docteur LEBOUCHARD
Electro-Radiologiste des Hôpitaux

Monsieur le Docteur LEFEBVRE
Electro-Radiologiste des Hôpitaux

Monsieur le Docteur STUHL
Electro-Radiologiste des Hôpitaux

Qu'ils trouvent ici l'assurance de notre respectueuse gratitude et de notre reconnaissance.

A tous nos Maîtres de la Faculté de Médecine de Paris

A nos Maîtres de l'Ecole de Médecine de Caen

Hommages respectueux.

A Messieurs les Membres de notre Jury de Thèse

Profonds respects

A mes amis

A mes camarades d'études.

INTRODUCTION

Les hernies diaphragmatiques ont fait l'objet de multiples travaux au cours des dernières décades. La multiplicité et la variété de ces hernies n'est apparue que progressivement. Le problème anatomo-physio-pathologique n'est pas toujours très simple. Quant à la symptomatologie clinique, elle est des plus variable.

La radiologie a le mérite d'avoir permis l'étude des différentes formes de hernie depuis le stade natal jusqu'à l'âge adulte. La classification a pu être établie le plus souvent sans contrôle anatomique et chirurgical.

Dans les cas que nous présentons ici, une vérification anatomique n'a pas été réalisée. Elle eût été justifiée chez certains malades ; par contre, chez d'autres, les troubles présentés ne nécessitaient en aucun cas une sanction chirurgicale.

L'étude des hernies diaphragmatique est déjà très avancée. Nous avons centré notre travail sur l'étude des formes inhabituelles par leur siège. L'aspect clinique est évidemment en rapport avec le degré de la lésion anatomique.

Sur le plan de la classification, nous nous sommes penchés sur les formes mineures, peu étudiées, en les rapportant à des notions embryologiques et anatomiques qui peuvent les expliquer.

En fait, c'est à la radiologie que nous devons cette étude, et c'est en particulier sur l'intérêt d'une technique précise

d'examen que nous avons insisté.

Nous attirerons donc l'attention sur l'importance des clichés sans préparation en incidences multiples pour la localisation des hernies diaphragmatiques, ainsi que sur la valeur des clichés pulmonaires.

Mais aujourd'hui, les techniques modernes, avec la Radio-télévision et le Radiocinéma, permettent une étude plus simple et plus rigoureuse.

Le danger pour le Radiologiste reste souvent l'attrait de la région de l'hiatus oesophagien, qui conduit à négliger les autres zones des coupoles, au cours de l'étude scopique et graphique.

Aussi nous est-il apparu interessant d'insister sur l'importance de l'étude des autres portions de la coupole diaphragmatique qui peuvent présenter des anomalies passant bien souvent inaperçues.

HISTORIQUE

C'est Ambroise Paré qui le premier rapporte une observation concernant la hernie diaphragmatique en 1610 chez un malade traumatisé.

Puis Morgani le premier a le mérite de décrire la possibilité de formation d'une hernie diaphragmatique au niveau de l'orifice oesophagien et c'est Cruveillier qui en fait la description magistrale.

En 1905 Heidenheim, au cours d'une intervention chirurgicale pour une importante lésion purulente fait pour la première fois un diagnostic sur le vivant.

Sur le plan radiologique l'affection est décrite pour la première fois en 1917 par Kohler.

Depuis cette époque les travaux concernant la hernie diaphragmatique se sont multipliés, en particulier ceux de Quénu qui en fait le sujet de sa thèse, et ceux de Péan qui en indique la thérapeutique chirurgicale.

Plus récemment de nombreux auteurs reprennent le sujet, avec Chiray, Caroli, Tardieu, et bien d'autres, ce qui conduit à montrer la fréquence toute particulière de la hernie hiatale.

D'autres auteurs s'intéressent plus particulièrement aux formes anémiques avec Gosset, Albot, Cattan, et Mouquin.

Le problème des thromboses veineuses périphériques est abordé et étudié par Garcin, Welti et Lian.

Enfin Lortat-Jacob propose le premier la thérapeutique chirurgicale.

Au total, les noms de plusieurs grands auteurs se retrouvent dans la bibliographie, abondante, et notamment ceux de radiologues ou gastro-antérologues comme Debray, Hillemand et Morin qui s'attachent au problème.

Tous ces travaux et ces publications aboutissent à une classification des différentes variétés de hernies diaphragmatiques, et se rejoignent pour constater la fréquence toute particulière de la hernie hiatale, qui reste la plus connue et la mieux décrite, et qui a fait l'objet de nombreux écrits.

Il est certain que devant l'abondance des travaux consacrés à ce sujet, il peut paraître exagéré de parler de cas exceptionnels.

Malgré tout, la multiplicité des examens radiologiques dans la pratique médicale courante permet de découvrir des formes rares qui ont pourtant toutes un même point commun, étiologique. Ce sont ces formes particulières et relativement peu connues que nous avons choisi d'étudier ici.

Lorsqu'il n'existe pas de sanction chirurgicale ni de vérification anatomique, seuls les examens radiologiques permettent de localiser la lésion.

La confrontation des données anatomiques et des notions radiologiques devient essentielle pour aborder une classification.

Plusieurs travaux se rapportent aux hernies traumatiques en se référant aux connaissances anatomiques, et la notion "de point faible" de la coupole diaphragmatique gauche est déjà anciennement reconnue. Elle a été confirmée par les chirurgiens et anatomistes au cours des interventions et de l'étude anatomo-pathologique.

La littérature ne fait cependant pas état de formes mineures de hernies diaphragmatiques, c'est à dire des hernies diverticulaires ou pseudo-diverticulaires, correspondant au passage d'une portion localisée de la grosse tubérosité gastrique par exemple.

Les vérifications anatomiques n'ayant pu être pratiquées dans les cas que nous présentons, nous nous sommes référés aux descriptions classiques des chirurgiens et anatomistes.

RAPPEL EMBRYOLOGIQUE

Il nous est apparu essentiel, avant d'entreprendre l'étude physiopathologique des hernies diaphragmatiques, de rappeler des notions embryologiques et anatomiques concernant le muscle diaphragme.

Les études des Embryologistes ont montré que lors de la fin de la 3è semaine de la vie intra-utérine, le mésoblaste de chaque côté de la ligne médiane se différencie en trois pièces : une pièce para-axiale, une pièce intermédiaire et une lame latérale. Ces lames se clivent en deux couches :

- la somatopleure, qui se continue avec le mésenchyme extra-embryonnaire tapissant l'amnios
- la splanchnopleure qui se continue avec le mésenchyme extra-embryonnaire tapissant la paroi de la vésicule vitelline (LANGMAN)

De cette façon se trouve constituée entre ces deux couches une cavité qui constitue le coelome interne.

Au début, les deux coelomes internes droit et gauche communiquent puis sont séparés ensuite par une cloison membranneuse faite de l'accollement des deux splanchnopleures droite et gauche. Dans la région abdominale supérieure ce septum persiste définitivement alors qu'il disparaît souvent ailleurs.

Des travaux anciens, et, parmi les plus intéressants ceux de BRACHET, SWAEN et ROUVIERE ont mis en lumière les phénomènes qui aboutissent à la formation du diaphragme.

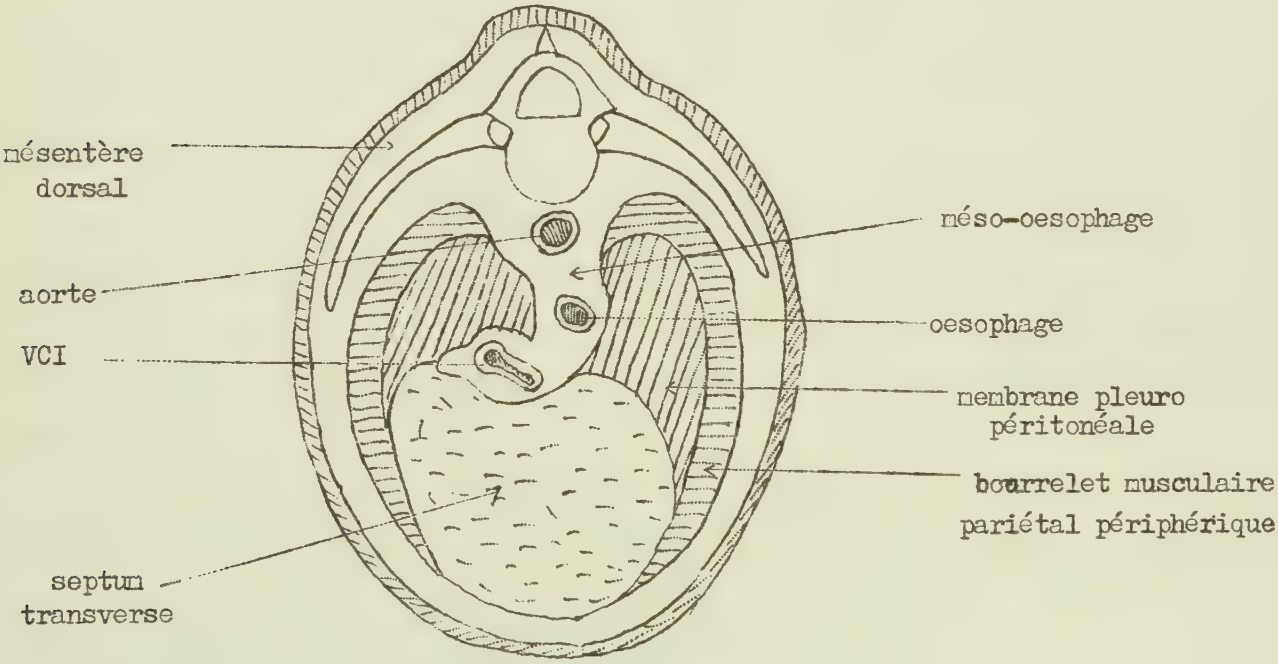
Plus récemment, d'autres auteurs, en particulier BROMANN et WELLS apportent leur contribution à l'étude embryologique du muscle diaphragmatique.

Cette étude fait partie d'un ensemble de phénomènes qui s'intègrent pour aboutir à la formation des cavités péricardique, pleurale et péritonéale par division de la cavité coelomique.

Le muscle diaphragme se trouve donc formé aux dépens de 4 ébauches différentes qui sont :

- le mésentère dorsal
- le septum transversum
- les piliers de USKOW
- les replis pariétaux.

SCHEMA DES EBAUCHES DIAPHRAGMATIQUES D'APRES BROMAN ET HEDBLOM



A la 5è semaine de la vie foetale, le coelome interne se trouve séparé en deux cavités, thoracique et abdominale, en relation par un canal situé de chaque côté de l'intestin antérieur.

Plus tard, chez l'adulte, le coelome comprend 3 cavités bien individualisées qui sont :

- la cavité péricardique avec le coeur
- les cavités pleurales avec les poumons
- la cavité péritonéale avec les viscères sous-diaphragmatiques.

Il existe alors une cloison qui sépare les cavités thoracique et abdominale, constituée par le diaphragme. De même une autre cloison constituée par les membranes pleuro-péricardiques sépare les cavités péricardique et pleurale.

Le diaphragme est constitué en grande partie par une lame épaisse de mésoblaste, le septum transversum qui occupe l'espace situé entre la base de la cavité thoracique et le pédicule de la vésicule vitelline.

Contrairement à ce qui existe chez l'adulte, il laisse une large communication entre les deux cavités de chaque côté de l'intestin. Ces communications constituent les gouttières pleurales.

Lors de la 6è semaine, les bourgeons pulmonaires envahissent les gouttières pleurales et se développent rapidement en repoussant alors la paroi en direction dorsale et latérale. Il se forme ainsi de chaque côté, au niveau des 3è, 4è et 5è segments métamériques cervicaux, une petite expansion que limite le repli pleuro-péritonéal.

Ce repli progresse ensuite vers l'avant et se fusionne vers la 7è semaine avec le méso-oesophage et le septum transversum.

Les gouttières pleurales sont alors fermées.

Au total, le diaphragme dérive de 4 éléments :

- le septum transversum qui constitue le centre phrénique
- les membranes pleuro-péritonéales droite et gauche
- le méso-oesophage
- des éléments musculaires périphériques.

Ainsi formé primitivement par du tissu conjonctif, le diaphragme n'est envahi que secondairement par du tissu musculaire qui lui donne une forme aplatie et rayonnée, association de plusieurs muscles digastriques.

Ce muscle se trouve tapissé de séreuse sur ses deux faces et forme une cloison entre les cavités qui dérivent du coelome primitif.

L'apparition du muscle se fait à partir des myotomes cervicaux et se termine vers l'âge de 3 mois de l'embryon (PERROTIN et MOREAUX).

- Ces notions embryologiques permettent d'aborder le problème de la hernie diaphragmatique qui est une des malformations les plus courantes chez le nouveau-né.

A ce sujet, on constate que la hernie est bien souvent due à une non fermeture des gouttières pleurales par les membranes pleuro-péritonéales. Le péritoine et la plèvre pariétale se constituent sans aucune séparation.

Cette malformation s'appelle " la hernie diaphragmatique congénitale de BOCHDALECK", et explique le passage des viscères abdominaux dans la cavité pleurale.

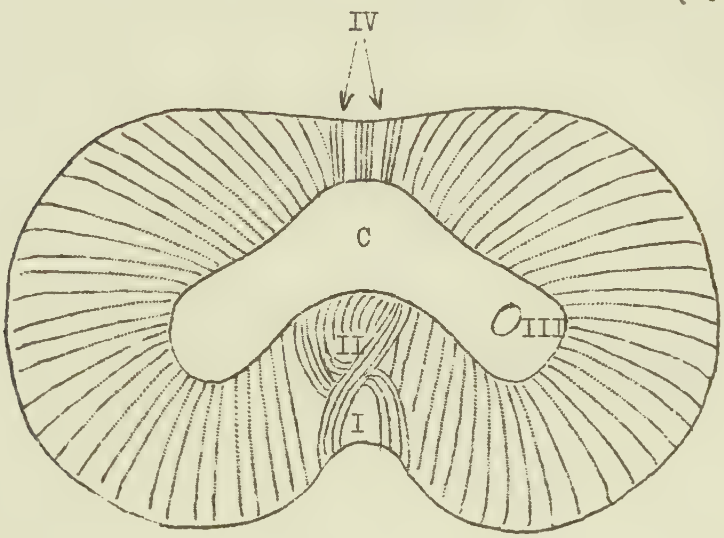
Dans la majorité des cas, le siège de cette variété de hernie est situé à gauche, laissant le passage à l'estomac, à la rate ou à un autre viscère, entraînant bien souvent la mort du nouveau-né par compression pulmonaire et asphyxie.

D'autres fois, l'agénésie reste localisée à un petit nombre de fibres musculaires, et souvent latente, révélée plus tard chez le grand enfant, elle siège soit à la partie postérieure du diaphragme, soit plus fréquemment à la partie antérieure ;

"hernie para-sternale de MORGAGNI". Il s'agit là d'une hernie contenant un petit sac péritonéal et quelquefois des anses intestinales (LANGMAN).

Diaphragme vu par le haut

(G. LAURENCE)



I - Orifice aortique

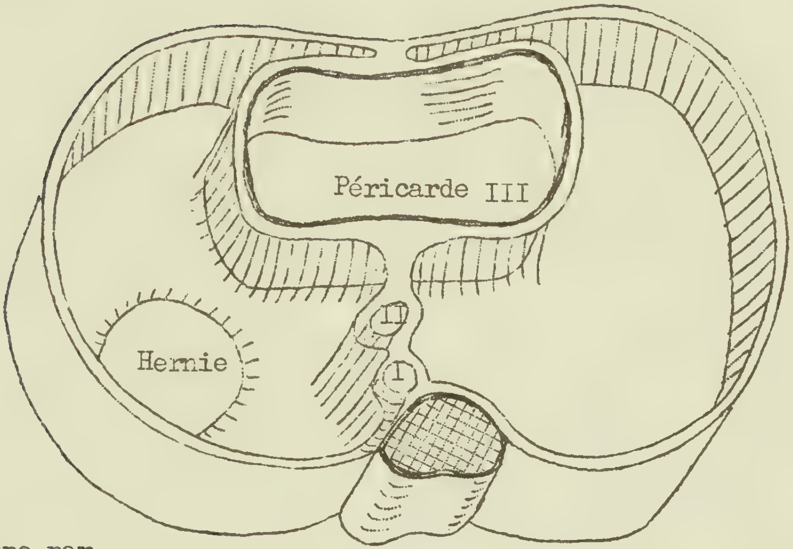
II - Orifice oesophagien

III - Orifice de la veine cave inférieure

IV - Fente de Larrey

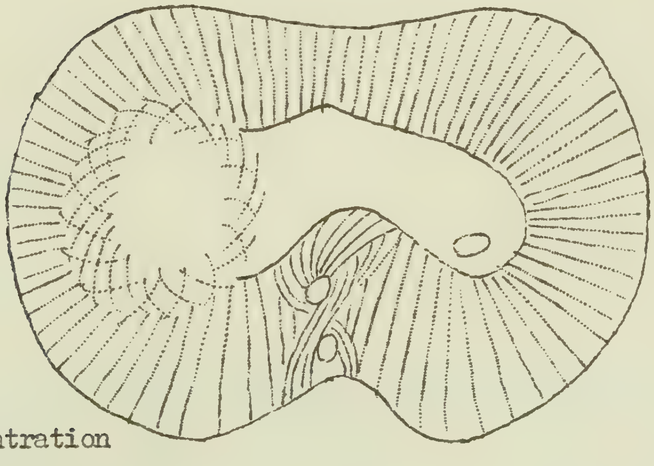
C : Centre phrénique

I - HERNIE CONGENITALE SANS SAC



Vue coupe par
la base du thorax

II - HERNIE CONGENITALE AVEC SAC
(ou éventration)



Hernie - ou éventration
partielle

D'après G. Laurence

LES HERNIES EMBRYONNAIRES

Abordons maintenant le problème de la hernie embryonnaire classique, communication pleuro-péritonéale.

"L'orifice est situé entre les éléments phréniques dérivant du septum transversum (faisceaux sternaux et costaux antérieurs du diaphragme et la plus grande partie du centre phrénique) et ceux dérivant des piliers postérieurs de Uskow (piliers du diaphragme et faisceaux costaux postérieurs). Sauf aplasie très importante, cet orifice est très postérieur et correspond aux gouttières latéro-vertébrales ". (DUHAMEL).

"Il est limité à la portion périphérique et musculaire du diaphragme" (LAURENCE)." Il correspond au classique orifice de Bochdaleck situé entre les piliers, le centre phrénique et le rebord costal" (JAUBERT DE BEAUJEU).

Ces définitions du siège de la communication localisent l'orifice à la partie postéro-latérale du diaphragme, en dehors des piliers, en regard des 10è et 11è côtes.

Pour HUREAU, MARTINI et AARON, il s'agit du même orifice que celui de l'hiatus costo-lombaire ou hiatus diaphragmatique de TESTUT.

Mais les Chirurgiens n'observent pas la même chose. Ceux-ci trouvent presque toujours en arrière un bourrelet musculaire (FEVRE, PELLERIN, DUHAMEL), au minimum un repli conjonctif (LAURENCE) qui fait souvent saillie sous le revêtement séreux pleuro· péritonéal.(CAUCHOIX et GOUGEROT). Il peut même exister un véritable rebord musculaire (J. QUENU).

Rappelons, avant de les étudier en détail que différentes malformations sont possibles :

- l'absence quasi-complète d'un hémi-diaphragme avec seule persistance du rebord antérieur du septum transversum
- la large brèche postéro-externe
- l'orifice habituel de Bochdaleck, postéro-externe
-

- le simple élargissement de l'hiatus diaphragmatique ou costo-lombaire, siège des hernies rétro-péritonéo-pleurales (BOYD).

LES MALFORMATIONS :

La plus répandue de celles-ci est la brèche diaphragmatique congénitale postéro-latérale par fermeture incomplète des canaux pleuro-péritonéaux.

En l'absence partielle ou totale d'un des piliers, il persiste une communication pleuro-péritonéale. Cette agénésie est connue sous le nom de "foramen de Bochdaleck" (1848), et explique le passage de la plupart des hernies diaphragmatiques congénitales, embryonnaires (NAU).

Cet orifice est beaucoup plus fréquent à gauche qu'à droite. Ses dimensions sont variables, depuis le petit orifice de quelques centimètres jusqu'à l'agénésie complète d'une membrane pleuro-péritonéale.

Malgré tout, cet orifice n'est pas toujours postérieur, mais quelquefois latéral ou même antéro-latéral (SANTY).

Toutes ces variétés sont le fait d'une même malformation, les orifices les plus antérieurs étant dus à un défaut de fusion entre le diaphragme primaire et le pilier correspondant.

Quant aux aplasies antérieures, elles sont exceptionnelles et liées à une agénésie de la partie antérieure du septum transversum.

Elles sont soit purement phréniques, donnant une communication entre les cavités pleurale et péritonéale; soit surtout phrénopéricardiques avec communication entre les cavités péritonéale et péricardiques.

THOMSEN, en 1954, a étudié cette variété de hernie diaphragmatique congénitale et n'en a retrouvé que 10 cas. G. CORDIER en rapporte une observation typique (N.R. ACCAR), chez un nourrisson de un mois.

Enfin, les grandes aplasies de la coupole existent mais sont extrêmement rares et siègent surtout à gauche et correspondent en réalité à de large orifices de Bochdaleck. De même les aplasies de tout l'hémi-diaphragme sont peu répandues et sont souvent le fait de découvertes autopsiques chez des nourrissons morts à la naissance (PERROTIN et MOREAUX).

Signalons que ces brèches congénitales du diaphragme peuvent être associées à d'autres malformations.

Etant donné la rareté des observations, il est difficile de faire une étude statistique en fonction des variétés anatomiques de hernie congénitale.

La majorité de celles-ci se rencontre chez le nouveau-né et le jeune enfant dans la proportion de un cas pour mille à deux mille naissances (POTTER, BOWERS). Mais la plupart des nourrissons porteurs de l'affection meurent à la naissance sans diagnostic précis.

Les hernies postéro-latérales sont les plus répandues.

Les hernies par aplasie d'un hémi-diaphragme sont exceptionnelles. Certains cas peuvent être supportés très longtemps (SORREL, J. QUENU, JOUSSEMET).

Chez l'adulte, la hernie congénitale postéro-latérale est la plus rare et vient après la hernie rétro-costo-xyphoïdienne elle-même peu fréquente.

Cette hernie étant souvent mal tolérée et même parfois incompatible avec la vie, KIRKLAND en 1959 n'en a retrouvé que 34 cas publiés dans la littérature; cas dont le diagnostic a été fait à la suite d'un brutal étranglement ou de troubles respiratoires ou digestifs.

RAPPEL ANATOMIQUE

L'étude embryologique précédente nous amène à la description anatomique du muscle diaphragmatique.

Le diaphragme constitue une cloison-musculo tendineuse qui sépare le thorax de l'abdomen. Il a la forme d'une coupole que coiffe et que masque le thorax (TESTUT et JACOB), dont la convexité répond aux viscères thoraciques, et la concavité aux viscères abdominaux.

La voûte du diaphragme descend plus bas en arrière qu'en avant et présente donc une portion verticale postérieure et une portion horizontale antérieure. Les deux parties latérales du diaphragme sont séparées par une dépression moyenne sur laquelle repose le coeur (ROUVIERE).

On divise le muscle en deux parties :

- l'une centrale tendineuse, le centre phrénique
- l'autre périphérique charnue, constituée de faisceaux musculaires, qui vont s'attacher au niveau de l'orifice inférieur du thorax.

Ce muscle plat et rayonné (GREGOIRE) présente donc en son centre une lame aponévrotique en forme de trèfle, ou centre phrénique, percé à droite d'un orifice laissant passage à la veine cave inférieure. De la périphérie de ce trèfle partent des faisceaux charnus rayonnants qui vont s'insérer sur les parois du

thorax (TESTUT et JACOB).

- Les faisceaux antérieurs, sternaux, s'attachent à la base de l'appendice xyphoïde
- Les faisceaux latéraux, costaux, s'attachent à la face interne des six dernières côtes, entrecroisés avec les faisceaux correspondants du transverse de l'abdomen.
- Les faisceaux postérieurs, lombaires, qui constituent les piliers du diaphragme, descendent sur les arcades du carré des lombes, du psoas, à la face antérieure de la colonne lombaire.

Le pilier droit, le plus important, se fixe sur les deuxième et troisième corps vertébraux, le gauche descend moins bas sur la deuxième vertèbre lombaire.

La description des piliers est variable selon les auteurs. Nous avons choisi ici celle de TESTUT et JACOB.

"Les deux piliers diaphragmatiques, nettement séparés l'un de l'autre, dans toute leur hauteur, s'envoient mutuellement au cours de leur trajet, un faisceau anastomotique. En s'entrecroisant sur la ligne médiane, ces deux faisceaux anastomotiques divisent l'espace ovalaire à grand diamètre vertical que délimitent entre eux le pilier droit et le pilier gauche, en deux portions constituant chacune un orifice; un orifice supérieur par lequel passent l'oesophage et les nerfs pneumogastriques ; un orifice inférieur qui livre passage à l'aorte : c'est "l'orifice aortique".

Ce bref rappel anatomique sera complet lorsque nous aurons décrit les différents orifices du diaphragme, et contribuera à l'étude physio-pathologique des différentes variétés de hernies et d'éventrations.

En dehors des orifices oesophagien et aortique, le diaphragme présente à l'union de la foliole droite et de la foliole antérieure et du centre phrénique, l'orifice de la veine cave inférieure. On trouve aussi les orifices du grand sympathique,

des nerfs petits splanchniques et des veines azygos.

Quant à l'intervalle qui sépare en avant le chef sternal de la partie costale du diaphragme (fente de LARREY), il livre passage à une branche de l'artère mammaire interne.

Ces différents orifices anatomiques expliquent que le muscle puisse présenter divers points de faiblesse au travers desquels peuvent se produire des hernies.

Certains points sont petits, interstices pour les nerfs splanchniques, le sympathique, les veines lombaires ascendantes et azygos. Les autres sont plus larges, traversés par l'aorte, l'oesophage et la V.C.I.

La V.C.I. adhère à son orifice, inextensible. L'orifice aortique est très rarement le siège de passage anormaux. Mais l'orifice oesophagien est le point faible le plus fréquent, et le siège de hernies hiatales, les plus répandues.

Au niveau des insertions du diaphragme se rencontrent d'autres points de faiblesse. En avant, entre les deux faisceaux sternaux droit et gauche ; de même entre les faisceaux costaux et sternaux.

Ces deux hiatus livrent passage aux hernies rétro-costo-xyphoïdiennes de MORGAGNI ou de LARREY, avec passage du colon transverse souvent.

En arrière, l'hiatus diaphragmatique de BOURGERY met en contact le cul-de-sac pleural et la région rénale (PERROTIN et MOREAUX).

En ce qui concerne les rapports proches du diaphragme, et en particulier de sa coupole gauche, en haut la grosse tubérosité de l'estomac s'appuie directement sur le muscle. Elle lui est étroitement unie dans l'intervalle compris entre les deux feuillets du ligament phrénico-gastrique par du tissu fibreux qui forme le "ligament suspenseur de l'estomac" (GREGOIRE).

Les deux feuillets du ligament phrénico-gastrique se rappro-

chent et s'appliquent l'un sur l'autre à l'extrêmité externe du ligament où ils se continuent avec ceux du ligament phrénico-splénique.

Le ligament phrénico-colique gauche ou sustentaculum lienis est formé des feuillets du grand épilloon soudés entre eux au péritoine colique et pariétal (ROUVIERE).

La face supérieure, convexse du diaphragme répond donc à sa partie moyenne et d'avant en arrière au tissu pré-péricardique rétro-sternal, au péricarde et au coeur, à l'oesophage, à l'aorte et au tissu cellulaire du médiastin postérieur ; latéralement aux plèvres et au poumon.

La face inférieure, concave, abdominale, répond à gauche à la grosse tubérosité de l'estomac, à la face externe de la rate et à l'angle gauche du colon.

Ces rapports inférieurs du muscle à gauche expliquent anatomiquement les différentes variétés de hernie diaphragmatique en fonction de leur siège et de leur contenu, qu'il s'agisse de l'estomac, de la rate ou du colon gauche.

CLASSIFICATION ET PHYSIOPATHOLOGIE

Rappelons d'abord que la hernie diaphragmatique se définit par le passage intra-thoracique d'un ou plusieurs viscères abdominaux au travers d'un orifice du diaphragme. Celui-ci peut être anatomique, congénital ou traumatique.

Tous les auteurs sont d'accord pour classer les hernies diaphragmatiques en quatre groupes différents qui sont :

- Les hernies hiatales
- Les hernies rétro-costo-xyphoïdiennes
- Les hernies traumatiques
- Les hernies congénitales des coupoles

Les trois premières variétés ne font pas partie du sujet étudié ici, et nous ne ferons qu'un rappel succinct de leur étude.

Disons simplement que les formes les plus répandues sont les hernies hiatales qui ont fait l'objet du plus grand nombre de travaux. Ce sont celles qui empruntent l'hiatus oesophagien. Elles ont été divisées en trois groupes différents par KERLUND, qui ont été discutés et critiqués ; si bien qu'actuellement on estime qu'il n'existe plus que deux variétés de hernies hiatales :

Les hernies cardio-oesophagiennes avec cardia intra-thoracique.

Les hernies para-oesophagiennes avec cardia intra-abdominal.

On peut y ajouter un groupe moins important : les hernies avec brachy-oesophage, qu'il soit congénital ou acquis.

En ce qui concerne les hernies rétro-costo-xyphoïdiennes, de rencontre moins fréquente, celles-ci sont définies par le siège rétro-sternal de l'orifice de passage.

Elles se localisent au niveau du médiastin inférieur et antérieur et s'accompagnent toujours de la présence d'un sac péritonéal, En fait, à l'heure actuelle, on oppose la hernie du colon (isolée ou associée) et la hernie épiploïque. Ces deux formes peuvent s'étrangler, donnant un syndrome occlusif surtout si c'est le colon qui occupe la hernie.

Quant aux hernies traumatiques, elles se rencontrent en chirurgie de guerre et en traumatologie (accidents de la voie publique souvent). A ce sujet, il existe des prédominances à gauche, le foie semblant être un organe protecteur à droite.

Dans cette variété, on a pu distinguer les hernies par plaie et les hernies par contusions ; mais l'important ici est qu'il n'existe pas de sac et qu'il s'agit bien souvent de l'estomac qui peut se trouver associé ou non au colon, au grêle. Quelquefois, il peut s'agir de la rate, du lobe gauche du foie, de l'épiploon. Toutes ces possibilités ont fait l'objet d'études particulières qui restent en dehors de notre propres. L'étranglement de ces hernies est ici relativement fréquent.

Ce bref rappel des trois premières variétés de hernies les plus courantes nous amène à l'étude des hernies congénitales qui font l'objet de notre travail.

Les hernies des coupoles diaphragmatiques résultent des malformations embryologiques du diaphragme qui rappelons-le, est formé aux dépens de quatre bourgeons.

C'est par la fusion des replis pleuro-péritonéaux au bord postérieur du septum transversum que la continuité finale du diaphragme est assurée.

Lorsque cette fusion intra-utérine se trouve incomplète, la malformation congénitale qui en résulte correspond donc à l'impossibilité d'un de ces replis à combler l'espace postérieur au septum.

Il en résulte donc une brèche de dimensions variables, souvent unilatérale, qui, dans la majorité des cas, bien plus quà droite se trouve localisée au niveau de la coupole diaphragmatique gauche : il s'agit là anatomiquement de la région décrite par les Anatomistes sous le nom de " foramen ou trou de Bochdalek."

Or, il ne semble pas que les observations que nous avons recueillies ici correspondent exactement à cette description anatomique classique. L'orifice de passage de la hernie peut-être situé nettement en avant de la zone de faiblesse plus haut décrite, la brèche diaphragmatique pouvant être nettement antéro-latérale.

Pour terminer ce chapitre nous rappelerons la distinction classique entre les hernies embryonnaires et les hernies foetales, en nous référant aux notions embryologiques sur les défauts de coalescence entre les ébauches du diaphragme.

Dans les hernies dites embryonnaires, l'orifice de communication thoraco-abdominal est postéro-latéral. Il n'existe pas d'interposition de séreuse entre les organes thoraciques et abdominaux.

Dans les hernies dites foetales constituées plus tard, après la formation des lames pleuro-péritonéales, mais avant l'apparition des fibres musculaires du diaphragme, la hernie refoule la double séreuse. Cette variété est en réalité tellement proche de l'éventration que chez l'adulte toute distinction devient très difficile.

Nous rappelerons que par définition, on parle de hernie lorsque les fibres musculaires manquent totalement, et d'éventration lorsqu'on retrouve quelques fibres musculaires entre les [illegible]

feuillets séreux.

Le diaphragme étant formé aux dépens de 4 bourgeons, les malformations proviennent des défauts de fusion de ceux-ci. Il en résulte donc un certain nombre de points faibles.

La malformation la plus habituelle se situe dans la zone de fusion entre le septum transversum et les replis pleuro-péritonéaux.

Si au stade néo-natal, la distinction est relativement aisée, à l'âge adulte le problème est plus complexe. C'est surtout à gauche qu'il peut se produire des déhiscences secondaires. A droite la coupole diaphragmatique est anatomiquement protégée par la masse hépatique.

Il faut toutefois noter que certains auteurs modernesont déjà discuté et réfuté ces théories purement embryologiques, car il est au total difficile de faire la différence entre hernie et éventration.

A S P E C T S   C L I N I Q U E S

La symptomatologie des hernies hiatales est variable selon les cas. Il n'existe pas toujours de parallélisme entre les manifestations cliniques et le volume de la hernie.

Les signes sont surtout fonctionnels, le plus souvent digestifs, parfois cardio-respiratoires. La découverte de la hernie hiatale peut être le fait de complications.

Les variétés de hernie de la coupole diaphragmatique gauche en dehors des hernies hiatales sont trop nombreuses pour que l'on puisse établir une classification en fonction de la clinique.

Chez le nouveau-né il peut s'agir d'un drame respiratoire quelquefois étiqueté cyanose néo-natale, lorsque l'hématose insuffisante due au volume de la hernie provoque le décès. Ailleurs il s'agit de troubles digestifs majeurs, souvent exagérés par certaines positions et par les repas. Les formes découvertes plus tardivement ont une symptomatologie évidemment plus discrète même lorsque la hernie devient plus volumineuse.

Certaines formes latentes peuvent être découvertes au cours d'un examen systématique ou reconnues devant des signes digestifs ou pleuro-pulmonaires récidivants.

Dans les cas intermédiaires, la dyspnée ou la polypnée, les vomissements post-prandiaux, la toux avec accès de suffocation, le collapsus, voire même un banal point de côté chez

...

l'enfant, conduisent à un examen clinique orienté vers la base thoracique gauche.

Cet examen clinique peut montrer des signes d'auscultation et de percussion avec quelquefois un tympanisme ou une matité de l'hémithorax gauche ; ailleurs une tendance à la dextrocardie ou la présence de bruits hydroaériques.

L'interprétation de ces signes cliniques est particulièrement délicate. Ce ne sont que les examens complémentaires et en particulier la radiologie qui orientent vers le diagnostic.

Chez l'adulte la découverte de la hernie au cours d'un examen radiologique banal est encore possible. Mais le plus souvent le malade consulte pour des troubles de la sphère gastro-intestinale.

Si la symptomatologie se trouve nettement localisée au niveau de l'hypocondre gauche, le diagnostic clinique pourra être quelquefois évoqué. Mais parfois c'est à l'occasion de dyspnée ou de douleurs para-cardiaques qui inquiètent le malade que des recherches plus poussées et en particulier radiologiques permettront de découvrir l'anomalie diaphragmatique.

Au total la clinique est des plus variable. Les moyens courants d'investigation sont insuffisants. C'est dire que la radiologie trouve ici une indication majeure en apportant bien souvent une réponse précise au problème posé.

Le radiologiste ne devra pas se contenter d'un examen de routine. Au contraire il s'efforcera d'examiner le malade, en fonction des renseignements cliniques, par étapes et par degrés successifs, en commençant par les techniques les plus simples avant d'entreprendre les plus complexes.

Dans les observations que nous présentons, les deux hernies mineures ont été des découvertes d'examens radiologiques pratiqués pour une symptomatologie digestive de type ulcéreux.

Les hernies majeures, coliques ou gastriques ont été diagnostiquées au cours d'examens radiologiques lors d'épisodes douloureux aigus.

TECHNIQUE RADIOLOGIQUE

La conduite de l'examen radiologique dépend essentiellement des motifs qui l'ont provoqué.

Ce sont surtout les renseignements cliniques fournis par l'interrogatoire et l'examen qui guident le radiologiste dans ses investigations.

L'examen radioscopique seul et les radiographies thoraciques standard de face et de profil, peuvent révéler l'existence de clartés gazeuses se projetant de face sur l'ombre cardiaque ou juste au-dessus de la coupole. L'hémidiaphragme peut présenter soit une anomalie de position, soit une voussure anormale dans sa partie externe. La présence d'une image hydroaérique rétro ou paracardiaque attirera parfois l'attention; mais il n'est pas toujours facile de savoir si celle-ci est sus- ou sous-diaphragmatique.

Par ailleurs il n'est pas exceptionnel de suspecter des anomalies de la coupole diaphragmatique gauche sur de simples clichés d'abdomen sans préparation, demandés soit en urgence soit de façon systématique. Ceux-ci peuvent quelquefois montrer la présence d'images gazeuses abdominales se superposant à la coupole ou même parfois situées au-dessus de celle-ci.

Si la clinique a déjà orienté le radiologiste l'ordre des examens graphiques pourra être différent et adapté en fonction

de chaque cas particulier .

Au cours des dernières années il est devenu de règle de rechercher la hernie hiatale au cours des examens oeso-gastro-duodénaux, même devant des symptômes épigastriques banaux.

Il peut s'agir soit d'une symptomatologie classique franchement digestive orientée vers le bas-oesophage avec régurgitations, pituite ou aérie, soit de manifestations cardiaques ou même pulmonaires avec gène rétro-sternale, pseudo-angor ou légère dyspnée intermittente. Quoi qu'il en soit, le Radiologiste se trouve sollicité le plus souvent en premier lieu pour un examen du transit oeso-gastro-duodénal.

La technique radiologique comporte essentiellement un examen parfait de la région oesophago-cardio-tubérositaire par opacification barytée.

Les différentes incidences utilisées pour la prise des chichés doivent être variées et adaptées à la morphologie du malade.

Classiquement, celui-ci sera examiné tout d'abord en position debout, de face, puis en O.A.D. ainsi que de profil, étant entendu que l'examen graphique sera toujours guidé par l'examen scopique pour l'étude de la cinétique de l'oesophage et de la région cardio-tubérositaire : la radiologiste restant à l'affût soit d'une hernie hiatale quelquefois fugace ou intermittente, soit plus rarement d'une autre variété de hernie diaphragmatique.

L'examen sera poursuivi par les clichés pris en série en décubitus et surtout en procubitus associé à une compression épigastrique. Certains auteurs recommandent même la position de Trendelenbourg. La recherche d'une éventuelle hernie diaphragmatique sera heureusement favorisée par des mouvements de déglutition associés à une réalimentation légère et même quelquefois par la toux ou par de profonds mouvements respiratoires.

L'utilisation de la pipette souple, qui permet l'opacification de l'oesophage en fin d'examen, est une méthode simple et

rapide qui permet cependant une bonne visualisation du carrefour oeso-gastrique.

D'autres auteurs enfin (DEBRAY, MORIN) insistent sur la valeur des modificateurs de comportement, souvent justifiés, et dont l'utilisation tend à se répandre. Ceux-ci peuvent apporter une contribution importante au diagnostic.

En fait l'étude scopique devra surtout porter sur la visualisation de la hernie en fonction des différents temps inspiratoires. Cette méthode sera plus facilement réalisable si l'on dispose d'une installation avec télévision.

Le radiocinéma trouve dans cette étude une de ses bonnes indications du fait de l'extrême variabilité et de la fugacité de certaines images recherchées.

La technique d'examen ici décrite est entrée depuis plusieurs années dans la pratique courante, mais l'attention du radiologiste est le plus souvent orientée uniquement sur la région oeso-cardiale, à la recherche d'un éventuel reflux ou d'une hernie hiatale dont il ne lui reste plus qu'à préciser la variété. Bien souvent les anomalies de la coupole diaphragmatique gauche peuvent de ce fait passer inaperçues.

A ce sujet, l'étude de la cinétique diaphragmatique et gastrique après opacification semble montrer qu'il existe un pilier ou un ligament suspenseur de la grosse tubérosité de l'estomac qui se trouve situé dans la région antéro-latérale de la coupole diaphragmatique gauche, région située en avant de la zone de faiblesse classique correspondant au foramen de Bochdaleck.

Cet aspect du problème concernant la physiopathologie de la hernie de la coupole diaphragmatique gauche retient peu l'attention dans la pratique courante. En réalité ceci semble dû au fait que le regard est essentiellement axé sur la région de l'hiatus oesophagien.

Parmi les observations que nous avons réunies, certaines n'ont

pu être isolées que par le fait d'un examen plus attentif.

L'examen baryté oeso-gastro-duodénal reste donc dans la majorité des cas la clé du diagnostic au cours d'une première étude.

Toutefois, pour expliquer les éventuelles images décelées lors de ce premier examen, le radiologiste peut être amené à pratiquer une investigation plus approfondie. C'est dire que le lavement baryté apporte des renseignements complémentaires très utiles, en particulier dans la hernie colique gauche beaucoup plus rare que la hernie par la fente de LARREY.

Tous les examens avec opacification doivent comporter un cliché de profil de la coupole, qui seul permet une localisation de la déhiscence diaphragmatique.

Dans de tels cas l'examen radiologique apporte une contribution notable au diagnostic différentiel entre l'éventration et la hernie vraie.

Ce n'est qu'exceptionnellement que l'on sera amené à faire appel à des techniques radiologiques plus pénibles mais sans danger.

Le pneumo-péritoine permet de bien isoler les rapports de la coupole diaphragmatique et du péritoine. Mais cette méthode est moins valable quant à la localisation du pôle supérieur de l'estomac ou de l'angle colique gauche.

Dans certains cas l'insufflation, gastrique ou colique, isolée ou associée au pneumopéritoine peut être indiquée, qu'elle se fasse soit par sonde gastrique, soit par absorption de poudre effervescente ou de boisson gazeuse.

Le rétro-pneumo-péritoine a également ses indications. Il permet parfois de mieux dissocier les rapports du pôle supérieur de l'estomac. Il faut cependant noter qu'avant d'envisager ces examens le radiologiste doit être certain de la capacité respiratoire suffisante du sujet, qui risque d'être perturbée.

Dans la pratique journalière le choix de la technique et l'ordre des examens seront évidemment adaptés en fonction des résultats cliniques, tout en veillant toujours à recourir en premier lieu aux examens les plus simples.

A ce sujet, nous insisterons tout particulièrement sur la très grande valeur à notre avis des clichés sans préparation de face et de profil de même que sur l'étude scopique, qui avec la télévision et le radiocinéma apparaissent essentielles.

Depuis quelques années la technique radiographique a fait des progrès constants.

Les clichés pratiqués en haute tension sont particulièrement intéressants en ce qui concerne l'étude de la région diaphragmatique, en diminuant les contrastes entre le thorax et l'abdomen.

Des hernies rétro-cardiaques qui seraient passées inaperçues sur des clichés pulmonaires standard peuvent apparaître bien visibles sur des clichés pris selon la technique en forte pénétration.

Plus récemment l'usage des révélateurs à bas contraste a permis une meilleure visualisation des régions anatomiques.

L'association de ces deux derniers procédés techniques est particulièrement valable et indiquée lors de l'étude de la région thoraco-abdominale qui nous intéresse.

INTERPRETATION DES EXAMENS RADIOLOGIQUES ET DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Lorsque les renseignements cliniques et une première étude graphique ont permis d'évoquer le diagnostic de hernie diaphragmatique de la coupole gauche, le radiologiste est conduit à poursuivre son exploration selon un plan précis et qui doit comporter plusieurs étapes.

Dans un premier temps il s'agit de préciser le contenu de la hernie. Ceci sera d'autant plus simple s'il s'agit d'un organe creux comme l'estomac ou le colon, qui sont faciles à opacifier, et dont le volume intra-thoracique sera apprécié sans trop de difficultés. Mais il faudra penser à l'association possible des deux organes, qui sur un même cliché peuvent donner des images de superposition.

La distinction entre les organes opaques est plus délicate. L'usage des contrastes gazeux (pneumo ou rétropneumopéritoine) permet parfois de dissocier les feuillets pleuraux et péritonéaux. Ainsi peut-on parfois mettre en évidence une hernie épiploïque, et même localiser des viscères herniés, tels que la rate, le rein ou le pancréas.

L'étude de la cinétique diaphragmatique et les clichés pris sous différentes incidences, allant de l'orthostatisme au décubitus latéral et au Trendelenbourg accentué, permettent d'apprécier la fixité de l'organe intéressé.

Le siège exact de l'orifice diaphragmatique sera précisé par les clichés de face, de profil et en oblique. Cette localisation présente un intérêt nosologique et chirurgical certain. Quant au problème des dimensions de l'orifice, il est infiniment plus difficile à résoudre.

La taille du collet de la hernie, si celui-ci est bien visible, donnera une indication approximative. De toute façon, malgré les études cinétiques les plus minutieuses, il ne sera jamais possible de préciser la valeur fonctionnelle des tissus diaphragmatiques avoisinants.

Seul le chirurgien au cours de l'intervention pourra apprécier la solidité de ces tissus avant de pouvoir réaliser une plastie valable.

Le diagnostic différentiel est très délicat lorsque les examens radiographiques sont insuffisants et lorsque la clinique reste imprécise.

Un hydropneumothorax localisé à la base gauche, un abcès du poumon, un kyste hydatique, une pleurésie cloisonnée peuvent donner des images trompeuses lors de l'étude d'un dossier très incomplet.

Quant aux images para-hiatales, elles peuvent être mal interprétées. Le méga-oesophage avec niveau liquidien, les rares diverticules volumineux du bas-oesophage peuvent prêter plus facilement à confusion et faire porter un diagnostic hâtif.

La paralysie phrénique gauche, lorsqu'elle est ancienne, est d'étude plus difficile. L'examen scopique ne permet pas toujours de trancher.

Certains cas sont très complexes. Nous citerons dans ce cadre les problèmes de la traumatologie de guerre, les séquelles d'un long passé pleuro-pulmonaire. Les rapports phréno-pleuro-péritonéaux se trouvent souvent tellement perturbés, que seule l'étude des clichés antérieurs permet de situer le diaphragme par rapport aux autres organes.

C'est dire que le diagnostic différentiel reste un des problèmes les plus ardus au cours de l'interprétation des clichés, source de multiples erreurs.

OBSERVATION N° 1

Mr GA... 83 ans, entre dans le service du Professeur FLABEAU, le 18-11-64, pour : "Vomissements incoercibles noiratres".

Histoire de la maladie : Le malade présente depuis 1 an des troubles dyspeptiques avec vomissements post-prandiaux, crampes épigastriques sans symptomatologie ulcéreuse vraie.

A l'entrée, nouvelle crise douloureuse épigastrique avec vomissements sanglants noiratres.

Aucun antécédent digestif notable.

Examen : abdomen souple, sans défense, mais douloureux dans la région épigastrique, ou l'on sent une petite masse. Auscultation normale. Absence de tympanisme thoracique. Le reste de l'examen n'apporte aucun renseignement complémentaire.

TA : 14-8 Pouls : 80 T : 37°5

Des radiographies de l'abdomen sans préparation montrent au niveau de la poche à air gastrique un awpect rétracté à confirmer par de nouveaux examens.

Le malade est transfusé, et mis sous traitement.

Evolution satisfaisante. Examens complémentaires sensiblement normaux.

De nouvelles radiographies de l'abdomen et un transit gastro-duodénal montrent que tout l'estomac est intra-thoracique, sans image de lésion pariétale.

Sortie le 2.12.64, après traitement symptomatique.

Le 16.2.65, nouvelle hospitalisation dans le service, après une crise douloureuse abdominale.

Radiographies de l'estomac : Volumineuse hernie diaphragmatique. La grosse tubérosité a réintégré l'abdomen. Il existe un volvulus gastrique et l'on observe deux poches à air avec un double niveau liquide.

Après transfert dans le service de réanimation et traitement, une intervention chirurgicale est pratiquée le 11.3.65.

"Gastro-pexie en bande oblique type Quenu".

Suites opératoires : mauvais état général. Subictère. Vomissements. Après transfusions, aspiration gastrique et réanimation le malade décède le 22.3.65.

Nous avons retenu cette observation, car elle retrace les étapes du diagnostic chez ce malade souffrant de troubles digestifs mal étiquetés qui était porteur d'une volumineuse hernie diaphragmatique avec volvulus de l'estomac.

Cette hernie importante est intéressante à signaler du fait que le diagnostic a pu être évoqué ici sur des clichés d'abdomen sans préparation et confirmé par un examen du transit gastro-duodénal.

OBSERVATION N° 2

Mme BL..., 62 ans, est admise à l'hôpital Fernand WIDAL pour : "douleurs rétro-sternales, avec angoisse".

L'examen clinique et l'électro-cardiogramme chez cette malade présentant une symptomatologie cardiaque ne font pas la preuve d'une lésion coronarienne.

TA : 19-12 Pouls : 90 T° : 37°6

Dans les heures qui suivent l'admission les douleurs pré-cordiales se sont nettement atténuées. L'état de la malade permet une mobilisation suffisante.

Radiographie pulmonaire : Le cliché montre un niveau hydro aérique se superposant à l'ombre cardiaque.

Le diagnostic de hernie hiatale est alors évoqué. Les examens ultérieurs n'ont pu être pratiqués que les jours suivants, en raison de l'état de la malade.

Des radiographies gastro-duodénales montrent qu'il s'agit d'une hernie hiatale avec collet de striction diaphragmatique expliquant l'image de niveau hydro-aérique.

Après traitement anti-spasmodique et symptomatique, et en l'absence de toute étiologie cardiaque, la malade quitte le service en bon état général, ne souffrant plus.

Cette observation a retenu notre attention, car elle pose le problème des images claires sus-diaphragmatiques.

Dans le cas présent, il s'est agi d'une découverte d'examen systématique sur un cliché pulmonaire standard. C'est confirmer ici la valeur diagnostique des clichés thoraciques de face et de profil, avec étude de la morphologie de la coupole diaphragmatique gauche.

OBSERVATION N° 3

Mme DE...., 68 ans, est admise à l'hôpital Fernand WIDAL pour "épisodes dyspnéïques et vomissements fréquents".

L'observation clinique est peu fournie, la symptomatologie étant particulièrement pauvre.

Les radiographies pulmonaires montrent, sur les clichés de face et de profil une clarté rétro-cardiaque et sus-diaphragmatique anormale.

Ces images permettent pratiquement d'affirmer le diagnostic de hernie hiatale. Cependant l'examen de l'oesophage après opacification barytée montre qu'il s'agit d'un volumineux diverticule épiphrénique.

Après traitement symptomatique et examens complémentaires, la malade reste en observation.

TA : 17-11 Pouls : 81 T° : 37°2

NFS : GR : 3 800 000
GB : 7 150
VS : 6 à la 1ère heure.

Sortie de la malade sans qu'aucune sanction thérapeutique importante ne lui soit proposée.

Nous avons retenu cette observation, car elle montre qu'il est difficile de faire un diagnostic précis sur un cliché sans préparation, sans opacification barytée. La radiographie pulmonaire montrait la présence, comme dans l'observation n° 2, d'une image hydro-aérique rétro-cardiaque que logiquement pouvait être considérée comme une hernie hiatale.

Ceci pose le problème du diagnostic différentiel, résolu ici par les incidences nombreuses employées pour la mise en évidence de ce diverticule du bas oesophage.

OBSERVATION N° 4

Monsieur KO..., 22 ans, originaire d'Afrique Centrale, est hospitalisé pour "vomissements post-prandiaux répétés".

Vomissements non rythmés par les repas, faits d'aliments non digérés.

Examen : dénutrition importante manifeste, expliquée par les vomissements. Baisse de l'état général.

TA : 16-9 Pouls : 75 T° : 37°

Malade mis sous traitement de semi urgence : perfusions et réalimentation.

Examen radiologique gastrique et pulmonaire : présence d'une volumineuse hernie diaphragmatique postérieure, les 3/4 de l'estomac sont intra-thoraciques. Le transit duodénal est particulièrement lent, ce qui explique la présence de quelques débris alimentaires, sans sténose.

Les clichés montrent qu'il s'agit d'une hernie très postérieure.

L'interrogatoire du malade n'ayant pu apporter aucun élément valable, il n'a pas été possible de préciser l'étiologie de cette hernie.

Une sanction chirurgicale avait été souhaitée, mais le malade devait quitter le service avant que toute thérapeutique puisse être administrée.

Nous n'avons retenu cette observation, qui est malheureusement incomplète que pour l'opposer aux précédentes.

En effet, il s'agit là d'une hernie diaphragmatique postérieure probablement congénitale, située au niveau du foramen de Bochdaleck.

OBSERVATION N° 5

Monsieur FE..., 66 ans, est hospitalisé pour "diarrhée".

Histoire de la maladie : depuis 1958 la malade souffre de diarrhées avec mélaena et douleurs abdominales. A déjà été hospitalisé à plusieurs reprises.

Antécédents : hémiplégie gauche à la suite d'un accès hypertensif à 29.

Examen : Malade en bon état général.

TA : 24-13 Pouls : 77 T° : 37°3

L'auscultation cardiaque est normale. Il existe une matité antérieure de la base gauche avec diminution du murmure vésiculaire et bruits hydro-aériques.

L'examen de l'abdomen et le reste de l'examen clinique n'apportent aucun renseignement complémentaire.

Radiographies pulmonaires : Opacité pleuro-parenchymateuse de la base gauche. Le cliché de profil localise cette opacité en avant de l'ombre cardiaque. On note de plus, une image hydro-aérique arrondie au sommet de celle-ci.

Ces signes radiologiques font évoquer le diagnostic de hernie de l'angle gauche du colon.

Lavement baryté : l'examen montre une importante hernie de l'angle gauche, très antérieure. Le colon remonte dans le thorax au-dessus du niveau du hile.

Cette observation de hernie acquise colique antérieure de la coupole diaphragmatique gauche, entre dans le cadre des hernies de MORGAGNI, qu'il faut opposer aux hernies par la fente de Larrey qui se développent à la base de l'hémi-thorax antérieur droit.

La zone de déhiscence est ici très antérieure, mais beaucoup moins externe que dans les observations N° 7 et N° 8.

OBSERVATION N° 6

Madame DE..., 58 ans, se présente à la consultation de gastro-entérologie pour une symptomatologie digestive atypique, avec reflux, pituite, brûlures gastriques sans horaire, ni rythme précis.

Ses antécédents pathologiques ne retiennent pas l'attention.

Examen : Malade fatiguée, un peu amaigrie. Examen clinique sensiblement normal, en dehors d'une sensibilité épigastrique.

TA : 17-10 P : 74

Radiographie oeso-gastro-duodénale barytée : au cours de cet examen, on ne note ni hernie hiatale ni reflux, mais l'attention est attirée par la partie externe de la grosse tubérosité.

Les différents mouvements respiratoires, montrent en effet, à ce niveau une image de hernie dont l'aspect varie selon le temps respiratoire. Il existe une hernie franche avec un collet très large. L'image est particulièrement typique en inspiration forcée.

L'examen minutieux des clichés apparait intéressant, car en position debout la grosse tubérosité semble normale, alors que le procubitus avec compression épigastrique met en évidence une hernie diaphragmatique antéro-latérale.

Cette observation présente un intérêt anatomique et iconographique. La symptomatologie était mineure. C'est le hasard d'un examen radiologique plus attentif qui a permis de découvrir une hernie diaphragmatique antéro-latérale gauche, pseudo-diverticulaire.

Les clichés standard en position debout montraient une coupole et une grosse tubérosité apparemment normales.

L'anomalie n'est apparue qu'au cours des manoeuvres de recherche de hernie hiatale, et en particulier en inspiration profonde. Celles-ci sont classiques, mais nous nous permettons de rappeler qu'en général l'attention n'est attirée que vers le carrefour cardio-tubérositaire ; alors qu'il faut s'efforcer d'examiner l'ensemble de la coupole diaphragmatique.

OBSERVATION N° 7

Madame DEL..., 73 ans, entre dans le service du Docteur FLABEAU, le 20.2.1964 pour "rectorragies précédées de vomissements alimentaires".

Histoire de la maladie : rectorragie de sang rouge la nuit, sans prodromes, brutale. Pas de perte de connaissance ni de malaise.

Antécédents : Depuis trois ans, vomissements alimentaires nocturnes sans hématémèse, sans autres troubles digestifs. Asthénie depuis un an sans amaigrissement.

Hypertension artérielle et urée en 1961 : traitement hypotenseur.

Examen : douleur de l'hypocondre gauche à la pression.

TA : 17-8 Pouls : 82 T° : 38°4

Abdomen ballonné tympanique, souple.

Radiographie de l'estomac : hernie transdiaphragmatique du pôle supérieur de l'estomac à travers l'hiatus oesophagien, avec atonie. En outre, il existe une petite hernie diverticulaire antéro-latérale.

Rectoscopie : muqueuse de recto-colite avec petites hémorragies localisées sans ulcération.

Lavement baryté : dilatation localisée de l'anse sigmoïdienne, avec aspect rigide des parois.

Malade traitée par anti-spasmodiques, antibiotiques et bismuth.

Le 9.3.64 vomissements abondants, sanglants. Le matin méläena important avec diarrhée.

Asthénie, pâleur, soif.

NFS : GR 4 100 000 ; GB 16 000 — Transfusion : 500 cc.

Le 11.3.1964, nouveau lavement baryté : pas d'image formelle de lésion.

Le 18.3.1964, radiographie de l'estomac : hernie hiatale avec gros reflux oesophagien très net.

Le 26.3.1964 : Oesophagoscopie : passage facile jusqu'à la partie moyenne, puis oesophagite intense. Muqueuse blanchatre, inflammatoire, saignante. Au total, hernie hiatale et oesophagite sus-jacente.

Sortie de la malade en bon état le 27.3.1964 avec traitement. Les hémorragies ont cessé. Intervention discutable du fait de l'âge du sujet.

Ce cas nous a semblé intéressant à signaler, car il s'agit là d'une hernie hiatale importante associée à une hernie diverticulaire antéro-latérale, qui était passée inaperçue lors des premiers examens radiologiques, puisqu'elle avait été étiquetée "diverticule du 2ème duodénum".

OBSERVATION N° 8

Madame ES..., 55 ans, vient consulter pour des troubles digestifs constitués essentiellement par des brlûres gastriques et oesophagiennes.

Examen : n'apporte que peu d'éléments. Discrète pâleur du visage, légère dyspnée. L'interrogatoire retient un fait important : le signe du lacet de soulier.

Le laboratoire confirme l'anémie.

NFS : GR : 3 200 000
GB : 6 100
VG : 0,9

TA : 16-11 pouls : 78 T° : 37°2

Radiographie pulmonaire systématique : il existe une discrète voussure antéro-latérale de la coupole diaphragmatique gauche.

Transit gastro-duodénal : ce n'est que l'opacification barytée qui permet d'expliquer cet aspect.

L'examen est pratiqué en deux temps et comporte une étude particulière de la région oeso-cardio-tubérositaire et un examen standard gastro-duodénal.

Le reflux oesophagien, avec discrète oesophagite apparait d'emblée. Mais le regard est attiré par l'image anormale de la portion externe de la grosse tubérosité.

C'est ainsi que l'image de hernie diverticulaire antéro-latérale est mise en évidence.

Cette observation apparait tout à fait caractéristique du sujet abordé, car il s'agit d'une forme particulièrement nette de hernie antéro-latérale permanente, à collet relativement étroit. Le cliché de profil strict la met encore mieux en évidence.

COMMENTAIRES DES OBSERVATIONS

Les schémas (Cf LAURENCE, BROMAN et HEDBLOM) montrent que manifestement il peut exister une brèche antéro-latérale au niveau de la coupole diaphragmatique gauche.

L'examen cinétique, scopique et graphique, nous a montré par ailleurs qu'il existe un point fixe entre la coupole diaphragmatique et la grosse tubérosité de l'estomac, à proximité de la zone de faiblesse.

Anatomiquement, le schéma des fibres de suspension de l'estomac paraît très variable. On sait en effet que près de cette zone de faiblesse du diaphragme, se trouve une attache connue de la grosse tubérosité : ligament suspenseur de l'estomac (ROUVIERE).

L'absence d'une description anatomique très précise de cette région se comprend, car en réalité seule l'étude de la dynamique par la radiologie et le radiocinéma sur le sujet vivant peut permettre de comprendre le rapport anatomo-physiologique entre le muscle diaphragme et la grosse tubérosité gastrique.

Le système de suspension de cette grosse tubérosité est schématiquement simple, mais les études n'ont porté que sur le cadavre. Les explorations nouvelles permettent de penser qu'en dehors des points d'attache anatomiquement décelables, il existe des variétés anatomiques de moindre importance dont le développement embryologique peut jouer un rôle statique à proximité d'une

déhiscence diaphragmatique.

Parmi les observations que nous avons retenues, il est certain que celles-ci concernent des hernies correspondant à des zones de faiblesse diaphragmatique. (Schémas de LAURENCE).

D'après les études anatomiques, et en se référant aux schémas, nos observations n° 7 et n° 8 décrivent des hernies très limitées, se produisant dans une zone de déficience musculaire, qui est proche d'ailleurs de la zone de rupture la plus fréquente dans les hernies traumatiques.

Il semble bien que dans ces cas, la brèche diaphragmatique soit nettement plus antérieure que dans les hernies traumatiques.

Les observations de ce travail n'ont pas comporté de vérification anatomique, nos sujets présentant une symptomatologie mineure.

Il n'est donc pas possible d'affirmer avec certitude les rapports entre les différents feuillets anatomiques.

Cependant, les radiographies pratiquées permettent de préciser que la brèche diaphragmatique est nettement antéro-latérale.

CONCLUSIONS

Nous venons de présenter dans ce travail quelques observations de hernies diaphragmatiques gauches inhabituelles. Dans la pratique journalière nous avons recherché des anomalies mineures du diaphragme, et centré tout particulièrement notre attention sur les formes légères et quelquefois fugaces des hernies de la coupole gauche.

C'est ainsi que nous avons pu présenter ici des cas de hernies antérieures, situées en avant du classique foramen de Bochdaleck.

Le siège anatomique particulier de ces formes semble trouver une explication embryologique. Il s'agit là d'une zone de faiblesse, localisée au contact d'une portion fixe de la grosse tubérosité gastrique. Cette région bien définie paraît être une explication aux formes minimes, diverticulaires de hernies.

L'étude anatomique et chirurgicale n'a pu être envisagée puisqu'il s'est agi de découvertes radiologiques. La lésion décrite n'était pas toujours la cause essentielle des troubles cliniques présentés par les malades.

L'étude cinétique et morphologique minutieuse de la coupole diaphragmatique gauche, au cours de l'examen radiologique courant de l'estomac, devrait permettre de découvrir un nombre assez important de cas superposables à ceux que nous avons présentés ici.

Vu le Président de Thèse
Professeur M. GAULTIER

Vu le Doyen de la Faculté
Professeur G. BROUET

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris

J. ROCHE

B I B L I O G R A P H I E

AIZENSHTAT A.I. -

Diagnostic différentiel radiologique de la hernie hiatale.
Rev. Radiol. (Moscou), Mai 1964, 39, N° 5, 11-15.

ANDRE R. -

Technique radiologique actuelle dans le diagnostic des hernies hiatales.
J. Méd. Chir. prat., 3e N° de Juin 1957, 128, 981-983.

AUGUSTE C. et RAZEMON P. -

Hernie de la fente de Larrey.
Arch. Mal. App. dig., Juin 1963, 52, N° 6, 703-704.

AYMET M.L. -

Signes radiologiques de l'éventration diaphragmatique bilatérale antérieure congénitale.
J. Roent. encl. oct. 1962, 88, 4, 7, 3-73 fig. (Bibliogr.)

AREECHON W. et REID L. -

Hypoplasie pulmonaire avec hernie diaphragmatique congénitale.
Brit. Med. J., 26 janv. 1963, n° 5325, 230-232 (Bibliogr.)

BADER J.P. -

Etudes sur le bas oesophage et le diagnostic radiologique des petites hernies hiatales.
Rev. Méd. prat., mars 1959, 5, N° 39, 943-947, 9 fig.

BALMES A., PALEIRAC R. et THEVENET A. -

Le contraste gazeux dans le diagnostic de l'épiplocèle de la fente de Larrey.
Arch. Mal. App. dig. Fév. 1955, 44, N° 2, 142-157, 17 fig.

BAUDREXI A. et KURPAT D. -

Etude des hernies parasternales.
Zbl. Chir., 8 juin 1963, 88, n° 23, 886-895, 18 fig.

BECKER P.F.L. et NOGUEIRA R.L. -

Hernies diaphragmatiques congénitales.
Hospital, fév. 1961, 59, n° 2, 318-348, 9 fig. (Bibliogr.)

BENJAMIN H.B.

Agénésie de l'hémidiaphragme gauche. Rapport d'un cas.
J. Thor. Surg., août 1963, 46, n° 2, 265-270 (Bibliogr.)

BENTLEY G. et LISTER J. -

Hernie rétrosternale.
Surgery, av. 1965, 57, n° 4, 567-575.

BERKLEY A.M. -

Occlusion du grêle par herniation (dans le foramen de Morgagni).
New England J. Med., 7 sept. 1961, 265, n° 10, 483-484.

BERNAILLE C., VALLEE G. et MICHEL J.R. -

Radiodiagnostic des hernies diaphragmatiques.
France méd., nov. 1960, 23, n° 9 - 515-527.

BERNHEIM M., JEUNE M. et CARRON R. -

Hernie diaphragmatique gauche multiviscérale.
Pédiatrie, 1950, 39, n° 4, 518-519.

BETTS R.A. -

La hernie diaphragmatique sous costo-sternale. Relation de 5 cas.
Am. J. Roentgenol., fév. 1956, 75, n° 2, 269-276, 5 fig.

BETOULIERES P., PALEIRAC R. et THEVENET A. -

Le diagnostic radiologique des hernies épiploïques rétro-costoxyphoïdiennes.
J. Radiol. Electrol., 1954, 35, n° 3-4, 299-302.

BLATT E.S., SCHNEIDER H.J., WIOT J.F. et FELSON B. -

Signes radiologiques des occlusions par hernies diaphragmatiques.
Radiology, oct. 1962, 79, n° 4, 648-657, 11 fig.

BONILLA-NAAR M., CORREDOR A.M. et SAVOGAL -

Un cas de hernie diaphragmatique (agénésie partielle de l'hémidiaphragme gauche). Plastie du diaphragme avec le poumon atélectasique (original).
J. franç. Méd. Chir. thor., 1952, 6, n° 3, 244-248, 5 fig.

BOQUIEN Y., HOREAU J. et GEFFRIAUD M. -

Sur une image thoracique anormale due à une hernie rétro-xiphoïdienne.
Presse méd., 27 janv. 1954, 62, n° 6, 131-134, 9 fig.

BORDE J. -

Hernies et éventrations diaphragmatiques chez l'enfant.
Gaz. méd. France, 25 janv. 1966, 73, n° 2, 247-266, 14 fig.

BOROS E. -

Hernie hiatale. Etude de 205 cas. Am. J. Gastroenterol., av. 1962, 37, N° 4, 438-441.

BOURDET P., DELAHAYE R.P. et ALLAIN Y. -

Artifices de technique dans le diagnostic radiologique des hernies et des éventrations diaphragmatiques post-traumatiques.
J. Radiol. Electrol., mars-av. 1963, 44, n° 3-4, 167-178, 16 fig.

BRIJS A. -

Hernie diaphragmatique.
J. Belge Radiol., 1959, 42, n° 6, 656-672, 11 fig. (Résumé français).

BROOKES V.S. -

Hernie diaphragmatique intrapéricardique.
Brit. J. Surg. mars 1953, 40, n° 163, 511-513, 3 fig.

BROUSSILOVSKY E.A. -

Le diagnostic radiologique des hernies diaphragmatiques.
Klinitchescaiia Med. (Moscou) 1960, 38, n° 4, 39-42.

BUTLER N. et CLAIREAUX A.E.

Mortalité périnatale par hernie diaphragmatique congénitale.
Lancet, 31 mars 1962, n° 7231, 659-664 (Bibliogr.).

CAMPANY S.R.

Aspects cliniques de la hernie de Bochdaleck chez le nouveau-né.
Bol. Soc. Valenc. Ped., juil.-août-sept. 1964, 6, n° 23, 313-320.

CAVALOT A. et AGATI G. -

La hernie diaphragmatique de Morgagni-Larrey.
Minerva med., 20 juin 1959, 50, n° 49, 2001-2015, 16 fig.

CAZEILLES M., RUZIE J., JAVEL R. et SCHMITT R. -

Hernie diaphragmatique paramédiane droite antérieure par la fente de Larrey.
J. Radiol. Electrol., 1952, 33, n° 7-8, 473-476, 4 fig.

CERILLI G.J.

Hernie du foramen de Bochdaleck. Revue de l'expérience faite à l'hôpital pédiatrique de Denver.
Ann. Surg., mars 1964, 159, n° 3, 385-389, 5 tabl. (Bibliogr.)

CHAUMERLIAC J. & H., BARRIER J. -

Hernie diaphragmatique avec volvulus de l'estomac.
Arch. Mal. App. dig., nov. 1948, n° 11/12, 711-717, 9 fig.

CHAUMERLIAC H.J. (Mme) -

Le diagnostic radiologique différentiel des hernies hiatales.
Arc. Mal. App. dig., mai 1953, supp. au n° 5, 21-34, 6 fig.

CHEVASSU M. -

Une observation clinique de hernie intercostale postérieure non traumatique.
Mém. Acad. Chir., 29 juin-6 juil. 1949, 75, n° 23, 24, 599-600.

CLAY R.C. et HANLON C.R. -

Le pneumo-péritoine dans le diagnostic différentiel de la hernie diaphragmatique.
J. Thor. Surg., janv. 1951, 21, n° 1, 57-70, 19 fig.

COCCHI U. -

Hernie et insuffisance du hiatus oesophagien. Insuffisance du cardia.
Congrès Soc. All. Radiol., 5-8 sept. 1954, Wiesbaden, C.R. in Forschr. Geb. Rönt-genstr., 1955, 81, 27.

COLIEZ R. et BOURDON R. -

Estomac, hernies hiatales.
Gaz. méd. France (supplément) 25 janv. 1959, 66, n° 2.

CRAWSHAW G.R. -

Hernie de l'estomac du colon transverse et de partie du jéjunum dans le péricarde.
Brit. J. Surg., janv. 1952, 39, n° 156, 364-366, 3 fig.

DAGRADI A.E. et STEMPIEN S.J. -

Hernie symptomatique de l'orifice oesophagien par glissement. Etude clinique, radiologique et endoscopique de 100 cas.
Am. J. Dig. Dis., juil. 1962, 29, n° 7, 613-633, 6 fig. (film)

DARDAILLON M.-C. -

Contribution à l'étude radiologique des hernies par aplasie diaphragmatique chez le nourrisson et chez l'enfant. (Thèse, Lyon, 1961, 106 pages).
Lyon méd., 15 oct. 1961, 23, n° 4, 801-803.

DEBRAY C., CHERIGIE E. et HARDOUIN J.P. -

Les hernies hiatales.
5 Arc. Mal. App. dig., déc. 1965, 54, n° 12, 1306.

DEBRAY Ch., JOURDE L., HARDOUIN J.-P. et JOUBAUD -

Les signes radiologiques indirects des hernies hiatales par l'hiatus oesophagien du diaphragme chez l'adulte.
Arch. Mal. App. dig., mai 1958, 47, n° 5, 453-464, 13 fig.

DEBRAY C., JOURDE L., HARDOUIN J.-P. et JOUBAUD F. -

Diagnostic radiologique des hernies hiatales.
Concours méd., 12 oct. 1957, 79, n° 41, 4337-4340.

DEBRAY C. et HARDOUIN J.P. -

Hernies diaphragmatiques non traumatiques de l'adulte. (Hernies de l'hiatus oesophagien du diaphragme, hernies rétro-costo-xiphoïdiennes, hernies des coupoles diaphragmatiques).
Rev. Praticien, 11 sept. 1956, 6, n° 23, 2515-2534, 12 fig.

DERNAILLE C., VALLEE G. et MICHEL J.R. -

Radiodiagnostic des hernies diaphragmatiques.
France méd., nv. 1960, 23, n° 9, 515-527, 6 fig.

DEBRAY Ch., MUFFANG Y., DELATTRE J. et VALLEE -

Utilisation d'un agent pharmacodynamique (Méthanthéline) pour la découverte et l'étude radiologique des hernies de l'hiatus oesophagien.
Arch. Mal. App. dig., déc. 1954, 43, n° 12, 1202-1207.

DEFFRENNE P., JAUBERT DE BEAUJEU M. et DAUDET M. -

Les étranglements herniaires intra-thoraciques chez le nourrisson.
Ann. Chir. infant., sept. 1965, 6, n° 3, 215-220.

DELANNOY E. -

Etranglement des hernies diaphragmatiques.
Rev. Praticien, 11 sept. 1956, 6, n° 23, 2537-2545, 6 fig.

DENISART P. -

De la variété rétro-costo-xiphoïdienne des hernies diaphragmatiques.
J. Chir., mai 1951, 67, n° 5, 407-427, 11 fig.

D'OELSNITZ M., MARTIN J., LANIER M. et MELIS R. -

Trois cas de hernie diaphragmatique rétro-costo-Xyphoïdienne du colon transverse chez le nourrisson.
Pédiatrie, oct.-nov. 1965, 20, n° 7, 852-855.

DOA J. et EYMERY -

Hernie diaphragmatique antérieure du côté gauche. Poumon et coeur, av. 1956, 12, n° 4, 375-379.

DOR J., DELOM, REBOUD E., ROY F., HUMBERT P. et LEGRE G. -

Hernies diaphragmatiques traumatiques étranglées méconnues.
Poumon et coeur, juin 1958, 14, n° 6, 571-582, 7 fig.

DOR J. -

Les pièges radiologiques des hernies diaphragmatiques.
Marseille, méd., 1959, 96, n° 9, 638-640.

DOR J. et EYMERY J. -

Les hernies diaphragmatiques antérieures. Revue critique.
Ann. Chir. (Suppl. Sem. Hôp. Paris), déc. 1956, n° 14-15, 1171-1185, 5 radiogr.

DORNIER R. -

Technique nouvelle d'étude télévisée et radiocinématographique des hernies hiatales et des reflux oesophagiens : manoeuvre dynamique d'antéflexion.
J. Radiol. Electrol., août-sept. 1964, 45, n° 8-9, 501-503.

DORVAL Ch., LEMIEUX J.M. et LESSARD C. -

Images thoraciques anormales et hernies diaphragmatiques.
Laval méd., mars 1956, 21, n° 3, 351-371, 12 fig.

DUHAMEL B. et SAUVEGRAIN J. -

Diagnostic radiologique et traitement chirurgical des hernies par l'hiatus oesophagien chez le nourrisson.
Arch. franç. Péd. 1951, 8, 603-610.

EVEN R., SORS C. et CODIS R. -

Les hernies diaphragmatiques rétro-costo-xiphoïdiennes.
Presse médicale, 29 sept. 1954, 62, n° 63, 1302-1304, 9 fig.

FIERRO D. -

Un cas de hernie diaphragmatique de Morgagni du côlon transverse.
Minerva gastroenterol., juil.-sept., 1962, 8, n° 33, 91-94.

FLABEAU -

Hernies et éventrations diaphragmatiques.
Hôpital, mars 1956, 44, N° 655 bis, 250-254.

FLABEAU F. -

Eventrations diaphragmatiques.
Presse Méd. 1er déc. 1955, 63, n° 80, 1669-1671.

FONTAINE R. et WARTER P. -

Documents radiologiques concernant cinq cas de hernies diaphragmatiques (dont trois d'origine traumatique et deux d'origine congénitale coexistant, dans un cas, avec un poumon accessoire). (Nebenlunge de Rokitansky).
J. Radiol. Electrol., 1948, 29, n° 9/10, 472-476, 3 fig.

FONTAYNE A., CLEMENT R. et LAURENS G. -

Hernie diaphragmatique et volvulus gastrique.
J. Radiol. Electrol., mai 1962, 43, n° 5, 322-324.

FORSHALL I. -

Les hernies diaphragmatiques moins communes chez le nourrisson et chez l'enfant.
Proc. Roy. Soc. Med., mars 1966, 59, n° 3, 212-214.

FRENAL J.-P.-J. -

Les hernies diaphragmatiques antérieures à contenu épiploïque pur. (Intérêt du pneumopéritoine).
Thèse Paris, juin 1954, n° 676, 47 pages.

GALY L., ALBOT G., BERTHET G. et ARVAY N. -

Considérations radiologiques sur l'anatomie de la région oesophago-cardio-tubérositaire.
Sem. Hôp. Paris, 14 sept. 1950, 26, n° 68, 3611, 3614.

GENTON N. et BETTEX M. -

Conceptions actuelles du diagnostic et du traitement de la hernie hiatale (avec projection de films radiologiques).
Ann. ped., mars 1960, 194, n° 3, 176-177 (Texte français).

GUERNEZ Ch., BRETON A., SAMAILLE J. -

A propos des hernies médiastinales. Présentation d'images curieuses de tomographies.
J. Franç. Méd. Chir. thor. 1951, 5, n° 3, 233-240, 4 fig.

GLEIZE-RAMBAL L. -

Les opacités en bandelettes des bases pulmonaires, signe de hernie diaphragmatique contenant le côlon.
Arch. Mal. App. dig., av. 1964, 53, n° 4, 456-457.

GODLEWSKI M. -

Les relaxations hiato-cardiales.
J. Radiol. Electrol., juin-juil. 1964, 45, n° 6-7, 374-375.

GRASSI E. et MAGGI G.C.

Les hernies diaphragmatiques chez l'enfant.
Minerva med., 24 nov. 1961, 52, n° 94, 4063-4074, 11 fig. (Bibliogr.)

GREWE H.E. et NEY R. -

Anomalies diaphragmatiques et hernies chez le nouveau-né et le nourrisson.
Zbl. Chir., 17 av. 1965, 90, n° 16, 601-611 (Bibliogr.).

GRUBER G.B. -

Les trous du diaphragme ; les hernies diaphragmatiques et les malformations diaphragmatiques. (Rés. franç.) Bruns'Beitr : Klin. chir., 1953, 186, n° 2, 129-138.

GUILLERM H. -

Un cas de volumineuse hernie diaphragmatique rétrosternale d'origine traumatique.
J. Radiol. Electrol., 1950, 31, n° 5-6, 283-284, 1 fig.

GUTIERREZ BLANCO H. -

Hernies de l'hiatus oesophagien. La variété para-oesophagienne. Présentation de 11 cas.
Prensa méd. argent., 16 oct. 1959, 46, n° 42, 2493-2506, 17 fig.

HAFTER E. -

Diagnostic différentiel de la hernie du hiatus.
Prensa méd. argent., 22 juil. 1955, 42, n° 29, 2221-2223.

HAGARTY G. -

Classification des hernies hiatales et en particulier des hernies par glissement.
Am. J. Roentgenol., déc. 1960, 84, n° 6, 1056-1060, 5 fig.

HARVIER P. -

Syndrome général des hernies diaphragmatiques chez l'adulte (clinique et radiologie).
Rev. Praticien, 11 sept. 1966, 6, n° 23, 2509-2515.

HECKER W.Ch. -

Hernie de Morgagni bilatérale.
Chirurg. oct. 1959, 30, n° 10 460-464, 10 fig.

HERMAN P.G. et GOLDSTEIN J.E. -

Hernie diaphragmatique intrapéricardique traumatique.
Brit. J. Radiol., août 1965, 38, n° 452, 631-633.

HILLEMAND P., BARRE Y. et BERNARD H.-J. -

Hernie diaphragmatique et épreuve à la prostigmine. Conséquences thérapeutiques.
B.M. Soc. méd. Hôp. Paris, 8 juil. 1955, 71, n° 21 et 22, 839-841.

HILLEMAND P., BERNARD H.J., HAAS R. et ROUX P. -

Hernie diaphragmatique et volvulus gastrique.
Arch. Mal. App. dig., av. 1955, 44, n° 4, 417-434, 14 fig.

HILLEMAND P., LORTAT-JACOB, BARRE Y. et BERNARD H.-J. -

Hernies diaphragmatiques.
Concours méd., 21 janv. 1956, 78, n° 3, 253-255.

HILLEMAND C., REEDER M.M. et DORRIEST O.S. -

Hernie du côlon transverse à travers le trou de Morgagni simulant une hypertrophie ventriculaire gauche. Une observation rapportée.
Am. J. Roentgenol., nov. 1964, 92, n° 5, 1013-1016, 6 fig.

HILLEMAND P. et BESNARD H.J. -

L'éventration diaphragmatique.
Presse méd. 12 oct. 1955, 63, n° 66, 1348 (Atlas de Radiologie clinique)

HOLUB E., FARGAS E. et SCHWARZER M.

Les hernies congénitales du triangle de Bochdalek et des malformations diaphragmatiques postéro-latérales.
Zbl. Chir., 17 juin 1961, 86, n° 24, 1433-1447, 6 fig. (Bibliogr.).

HUMPHREYS G.H., WIEDEL P.D., BAKER D.H. et BERDON W.E. -

Hernie du hiatus oesophagien chez le nourrisson et l'enfant.
Pediatrics, sept. 1965, 36, n° 3, part 1, 351-358 (Bibliogr.)

JAUBERT de BEAUJEU A. et TAHAR L. -

Hernie thoracique du colon transverse par la fente de Larrey-Morgagni.
J. Radiol. Electrol., sept. Oct. 1956, 37, n° 9-10, 806-807, 4 fig.

JOUBAUD F.E.Y. -

A propos de 440 cas de hernies hiatales chez l'adulte.
Thèse Paris, 1958, n° 874, 238 pages.

JUCA R. -

Hernie de Bochdalek chez un enfant de 7 ans. Hospitale Janv. 1965, 67, n° 51, 149-156.

KALACI S., FOEX P. et MEYKADEH F. -

Pseudo-kystes rétrocardiaques.
Praxix, 28 fév. 1963, 52, n° 9, 220-222.

KASHINTSEV et ZAKRZHEVSKY A.S. -

Diagnostic radiologique des hernies diaphragmatiques.
Vestnik Rentgen, Radiol. (Moscou), janv. 1964, 39, n° 1163-64.

KELLY K.A. et BASSETT D.L. -

Une réévaluation anatomique de la hernie de Morgagni.
Surgery, av. 1964, 55, N° 4, 495-499.

KIESEWETTER W.E., GUTIERREZ I.Z. et SIEBER W.K. -

Hernie diaphragmatique chez des nourrissons de moins de 1 an.
Arch. Surg., oct. 1961, 83, n° 4, 561-572, 5 tabl. (Bibliogr.)

KOVALENKO V.R. -

Eventration traumatique des organes de la cavité abdominale dans le médiastin antérieur.
Khirourguia (Moscou), 1965, n° 11, 129-130

KUMMERLE F.

La chirurgie d'urgence du diaphragme chez le nouveau-né et le nourrisson.
Chirurg. av. 1960, 31, n° 4, 169-172, 6 fig. (Bibliogr.).

LAINE R., TARDIVEAU J. et SORIN -

Vraie et fausse hernie diaphragmatique.
J. Radiol. Electrol., 1949, 30, n° 11-12, 713-715.

LALLEMAND M., DELMONT J. et JEAN E. -

Hernie diaphragmatique antérieure étranglée.
Marseille méd., 1964, 101, n° 10, 707-709.

LANGMAN -

Embryologie Médicale.
Masson et Cie.

LATARJET M., DESBROSSES J. et MONTEL J. -

Hernie diaphragmatique bilatérale de la fente de Larrey.
Lyon chir. av. 1956, 51, n° 3, 363-368.

LATARJET M. et LATREILLE R. -

Les hernies rétro-costo-xiphoïdiennes.
Ann. chir., mai 1958, 12, n° 9-10, 533-540, 7 fig.

LAURENCE G. -

Analyse et synthèse des hernies diaphragmatiques.
Rev. Praticien, 11 sept. 1956, 6, n° 23, 2497-2508, 8 pl.

LAURENCE G. -

Hernies diaphragmatiques du nouveau-né et du nourrisson.
Rev. Praticien, 11 sept. 1956, 6, n° 23, 2561-2569.

LEDOUX-LEBARD G. -

Hernies diaphragmatiques étranglées.
J. Radiol. Electrol. 1951, 32, n° 9-10, 776-779.

LE BRIGAND H. et MERLEIR M. -

Hernies graisseuses diaphragmatiques antérieures.
Poumon et coeur, av. 1956, 12, n° 4, 381-392, 6 fig.

LE LIEVRE H. (Mlle), DUCROT A. et BEIGBEDER A. -

Aplasie d'une coupole diaphragmatique.
Bull. Féd. Soc. Gyn. Obst., nov.-déc. 1960, 12, n° 5, 484-486.

LEMAITRE J., DLATTE E., BROMBART M. et SEGERS M. -

Image en double contour du bord gauche du coeur dans la hernie hiatale.
Acta cardiol., 1953, 8, n° 5, 535-540.

LEWIS A.J. et BESANT F. -

Dystrophie musculaire du nourrisson. Rapport de 2 cas chez le frère et la soeur avec parésie diaphragmatique.
J. of Ped., mars 1962, 60, n° 3, 376-384, 9 fig. (Bibliogr.)

LIPKO A.A. -

L'anatomie fonctionnelle et radiologique de la région cardio-oesophagienne à la lumière des données récentes sur les hernies du hiatus oesophagien.
Vestnik radiol. (Moscou), 1963, n° 1, 11-16, 6 fig.

LORTAT-JACOB J.L., CLOT J.P. et FEKETE F. -

Hernies hiatales et traumatismes.
Presse méd., 27 mars 1965, 73, n° 16, 873-876.

LORTAT-JACOB J.L., FEKETE F., BLANC P., MAILLARD J.N. et RICHARD C. -

Récidives et prétendues récidives des hernies hiatales.
Arc. Mal. App. dig., sept. 1965, 54, n° 9, 955-956.

MACDOUGALL J.T., ABBOTT A.C. et GOODHAND T.K.

Herniation à travers des lacunes diaphragmatiques congénitales chez l'adulte.
Canadian J. Surg., juil. 1963, 6, 301, in Internat. Surg. Dig., nov. 1963, 72, n° 11, 481.

MAGGI G.C. et GRASSI E.

Hernies diaphragmatiques chez l'enfant.
Minerva med. nov. 1961, 52, n° 89, 3336-3845, 6 fig. (Bibliogr.)

MERCADIER M. et HIVET M. -

Hernie diaphragmatique rétro-costo-xiphoïdienne bilatérale.
Ann. Chir. (suppl. Sem. Hôp. Paris) août 1956, n° 8, 595-603, 10 fig.

MICHELSON E. -

La hernie diaphragmatique congénitale chez l'adulte.
J. Thor. Surg., fév. 1960, 39, n° 2, 238-245, 7 fig. (Bibliogr.)

MINNE J. et VANVOOREN P. -

Les bases anatomiques des hernies rétro-xiphoïdiennes dites "hernies de la fente de Larrey".
Lille chir., mars-av. 1965, 20, n° 2, 60-67.

MIRGANIEV Sh. M. -

Diagnostic différentiel radiologique entre l'ampoule oesophagienne et une hernie hiatale de glissement.
Klinitchescaîa med. (Moscou), n° 8 août 1963, 108-114, 5 fig.

MONGES H., MONGES A., GAMBARELLI J. et JOUVE-FOURNIER P. (Mme) -

Sur le repérage radiologique de l'hiatus oesophagien et l'interprétation de l'image de coupole diaphragmatique gauche.
Arc. Mal. App. dig. Sept. - oct. 1955, 44, n° 9/10, 1033-1044, 12 fig.

MONGES H., MONGES A., GAMBARELLI J., JOUVE-FOURNIER P. et DAHL C. -

Note complémentaire sur la radiologie de l'hiatus oesophagien.
Arch. Mal. App. dig., oct. 1957, 46, n° 10, 961-970, 9 fig.

MONGES H. et GLEIZE RAMBAL L. -

Diagnostic radiologique des hernies hiatales.
Arch. Mal. App. dig., mai 1953, supp. n° 5, 16-20, 4 fig.

MOYSON Fr.

Note sur l'étiopathogénie de l'éventration diaphragmatique du nouveau-né.

Arch. franç. Péd., déc. 1960, 17, n° 10, 1322-1327 (Bibliogr.)

NAJJAR W.

Volvulus complet de l'estomac avec importante éventration congénitale du diaphragme.
Rev. méd. Moyen Orient, nov.-déc. 1962, 19, n° 6, 718-720

NEGRE A. et MASSON P. -

Au sujet des faiblesses du diaphragme.
J. Radiol. Electrol. 1947, 28, n° 9-10.

NEY H.R. et OPDERBECKE H.W.

Diagnostic et traitement des malformations congénitales du diaphragme et des hernies hiatiales chez le nouveau-né et le nourrisson jeune.
Chirurg., fév. 1961, n° 2, 55-62, 6 fig. (Bibliogr.)

OJAN P.G. -

Les malpositions cardio-tubérolitaires dans la pathologie de l'hiatus oesophagien du diaphragme. (Les conceptions radio-cliniques actuelles de l'Ecole Radiologique de l'Hôpital Broussais).
Thèse Paris, fév. 1954, 85, 103 p.

PANACHI S. et BONECHI I. -

Deux cas de hernies de Morgagni à contenu épiploïque dont l'un était associé à une hernie gastrique du hiatus.
Radiologia med., mai 1960, 46, nº 5, 449-455, 10 fig. (Résumé français).

PAULINO F. et NETTO A.P. -

Hernies du diaphragme. Considérations sur 108 cas.
Hospital, juin 1962, 61, nº 6, 1149-1181, 13 fig.

PERROTIN et MOREAUX -

Chirurgie du diaphragme.
Masson et Cie.

PEUTEUIL G., NADAL R., BELLIN A. et PICHARD R. -

Hernies diaphragmatiques.
Sem. Hôp. Paris, 26 av. 1954, 30, nº 27, 1719-1726, 21 fig.

PINEAU-VALENCIENNE R. -

De la recherche systématique des hernies diaphragmatiques de l'hiatus oesophagien, dans les examens gastriques.
J. Radiol. Electrol., juil.-août 1956, nº 7-8, 613.

PINEAU-VALENCIENNE -

Hernie diaphragmatique et volvulus de l'estomac.
J. Radiol. Electrol., 1950, 31, nº 5-6, 363.

POPELLE M.H., ABRAMS R.M., HANDELSMAN J. et SEGAL A. -

Hernie diaphragmatique du pancréas.
Radiology, juil. 1954, 63, nº 1 91-93

PORRAS T. et SCHIEPPATI E. -

Hernie transdiaphragmatique de la rate. Splénectomie.
Semana méd., 21 nov. 1957, 111, nº 21, 1058-1060.

QUENU J. et MOREAUX J. -

Les hernies diaphragmatiques traumatiques (non étranglées de l'adulte).
Rev. Praticien, 11 sept. 1956, 6, nº 23, 2547-2558, 12 fig.

RAVA G. -

Hernie diaphragmatique congénitale.
Minerva med., 3 fév. 1966, 57, nº 10, 381-385 (Bibliogr.)

RAZEMON P. et RIBET M. -

Les divers aspects des hernies diaphragmatiques traumatiques.
Lille chir., mars-av. 1960, 15, nº 2, 67-80, 10 fig.

REBOUL J., DELORME G. et BOUYSSOU P. -

Hernie épiploïque droite rétro-costo-xiphoïdienne.
J. Radiol. Electrol., 1955, 36, n° 9-10, 760-763, 8 fig.

REBOUL G., SOUTEYRANT P., BELTRANDO L. et PASSEBOIS P. -

Hernie post-traumatique de la fente de Larrey.
J. Radiol. Electrol., sept-oct. 1957, 38, n° 9-10, 1009-1011 ; 4 fig.

REBOUD E. -

A propos des hernies diaphragmatiques antérieures.
Sem. Hôp. Paris, 28 mai 1958, 34, n° 25, 1574-1576.

ROBB D. -

Hernie diaphragmatique traumatique dans le péricarde.
Brit. J. Surg., mai 1963, 50, n° 224, 664-666, 5 fig.

ROCHE G. et DAUMET P. -

Hernies diaphragmatiques rétro-costo-xiphoïdiennes et position de Trendelenburg.
J. franc. Méd. Chir. thor., 12 juin 1955, 9, n° 4, 439-444.

ROSSETTI M. -

Déplacement isolé intrathoracique de la rate dans le cas d'hernie diaphragmatique.
Schweiz. med. Wschr., 13 av. 1957, 87, n° 15, 458-460, 5 fig.

ROUVIERE

Anatomie humaine.
Masson et Cie.

ROUX J. -

Deux cas de hernie diaphragmatique de l'estomac dont un avec anémie grave.
J. Radiol. Electrol., 1950, 31, n° 11/12, 777-778, 4 fig.

RUGGERI E. -

La variété rétro-costo-xiphoïdienne ou de Morgagni-Larrey des hernies diaphragmatiques.
Policlino (sez. chir.), mars-av. 1957, 64, n° 2, 65-75, 10 fig.
(résumé français).

SALEPCIOGLU A., BARLAS O. et ERGUN R. -

Hernie diaphragmatique congénitale et son traitement chirurgical.
Revue de 10 cas.
Am. J. Gastroenterol., janv. 1964, 41, n° 1, 19-27, 6 fig. (Bibliogr.)

SALTZSTEIN H.C., LINKNER L.H. & SCHEINBERG S.R. -

Hernie diaphragmatique sub-costo-sternale (Morgagni) : relation d'un cas de hernie contenant l'estomac le colon transverse et le grand épiploon ; révue de la littérature.
Arch. Surg., déc. 1951, 63, n° 6, 750-765, 4 fig.

SANTAGOSTINI F. et THESSIEUX M. -

Les hernies diaphragmatiques étranglées.
J. Radiol. Electrol., août-sept. 1958, 39, n° 7-8, 537-539.

SARROUY R. et PHILIPPON J. -

A propos des hernies rétro-costo-syphoïdiennes.
J. Radiol. Electrol., 1955, 36, n° 9, 10, 748-749.

SCARINCI C. -

Hernies diaphragmatiques simulant successivement une pleurésie gauche, un hydropneumothorax et une maladie kystique du poumon.
Presse méd. 25 déc. 1954, 62.

SCHEER C.W. et LINVILLE J.L.

Hernie diaphragmatique congénitale à travers le trou de Bochdalek.
Arch. Surg., nov. 1965, 91, n° 5, 823-828, 7 fig. (Bibliogr.)

SERPANTIE M. -

Résultats de la recherche systématique des hernieshiatales au cours de 480 examens radiologiques gastriques.
J. Radiol. Electrol., nov. déc. 1955, 36, n° 11-12, 919-922, 7 fig.

SILVA Da C. -

Hernie de Bochdaleck.
O Médico, 6 décembre 1962, 13, n° 588, 546-554, 6 fig. (résumé français)

SIMONS A.J.

Malformations rares rencontrées au niveau du diaphragme.
J. belge Radiol. 1962, 45, n° 1, 1-14, 10 fig.

SINGER E.R. et BAUE A.E.

Hernie de Bochdalek et malrotation après la lère enfance.
J. of Ped., fév. 1965, 66, n° 2, 439-442 (Bibliogr.)

STEIN G.N. et FINKELSTEIN A. -

La hernie du hiatus : incidence radiologique et diagnostic.
Am. J. Dig. Dis., fév. 1960, 5, n° 2, 77-87, 6 fig.

SUGG W.L., ROPER Ch. L. et CARLSSON E. -

Hernie de Bochdaleck étranglée chez l'adulte.
Ann. Surg., nov. 1964, 160, n° 5, 847-851, 8 fig.

THOMSEN G.

Hernie diaphragmatique du nouveau-né. Fréquence des décès dans la période néo-natale.
Acta chir. scand., 1961, suppl. 283, 267-274 (Bibliogr.)

TOMLINSON P.A. et BERNSTEIN L. -

Hernie du passage pleuro-péritonéal.
Med. J. Australia, 5 av. 1958, 1, n° 14, 458, 3 fig.

TYTMAN B. -

Diagnostic entre hernie diaphragmatique et hypotonie de coupoles.
Polski Tygod. Lek., 1961, 16, n° 34, 1320-1320, 5 fig.

URBATUS W. -

Les hernies diaphragmatiques congénitales chez le nouveau-né.
Wien. klin. Wschr., 1er sept. 1961, 73, n° 35, 604-605 (Bibliogr.).

VERGOZ, CHARLES ET PLANE -

Contribution à l'étude de la hernie diaphragmatique droite rétro-costo-xiphoïdienne. (A propos d'un cas à contenu gastrique et colique).
Presse méd., 21 oct. 1961, 69, n° 44, 1896-1898.

VIALLET P., COMBE P., AUBANIAC R., SENDRA L. et CHEVROT L. -

Exploration par cardio-angiographie d'une hernie diaphragmatique.
J. Radiol. Electrol., 1954, 35, n° 1-2, 110.

WIRTS C.W. -

Evaluation et diagnostic différentiel de la hernie hiatale. Symposium sur l'oesophage.
in Am. J. Gastroenterol., juin 1964, 41, n° 6, 588-593.

ZIRILLI G. et ANTINORI A. -

Les hernies diaphragmatiques dans le cadre de la pathologie pulmonaire.
Minerva med. 19 mai 1960, 51, n° 40, 1872-1875, 4 fig.

TABLE des MATIERES

I	- Introduction	p. 1
II	- Historique	3
III	- Rappel embryologique	6
IV	- Rappel anatomique	15
V	- Classification et Physiopathologie	19
VI	- Aspects Cliniques	23
VII	- Technique radiologique	26
VIII	- Interprétation des résultats radiographiques et diagnostic différentiel	31
IX	- Observations	34
X	- Commentaires	42
XI	- Conclusions	44
XII	- Bibliographie	

*

* *